Chir.
293
mdb

Chir.

293 mdb

Stromeyer

00

Maximen

der

Kriegsheilkunst.

<36632298300012

<36632298300012

Bayer. Staatsbibliothek

Maximen

der

Kriegsheilkunst.

Von

Dr. L. Stromeyer,

Königlich Hannoverschem Generalstabsarzte, Commandeur II. Classe des K. H. Guelphen-Ordens, Ritter des Königl. Preussischen rothen Adler-Ordens IV. Classe und des Königl. Sächsischen Civil-Verdienstordens, Mitgliede der Kaiserl. Russischen Academie der Medicin zu St. Petersburg und der Königl. Belgischen Academie zu Brüssel, auswärtigem Ehrenmitgliede der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft in London und der chirurgischen Gesellschaft in Paris etc. etc.

Grössere Zusätze und Illustrationen

der zweiten Auflage.

Separat-Abdruck für die Besitzer der ersten Auflage.

HANNOVER.

Hahn'sche Hofbuchhandlung.

1861.

Jonk. 1289

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

Durch gute Aufnahme der ersten Auflage, so wie durch Liberalität der Verlagshandlung bin ich in den Stand gesetzt worden, die zweite in einer Ausstattung erscheinen zu lassen, durch welche dieselbe an Brauchbarkeit hoffentlich gewonnen hat.

Im Interesse der Besitzer der ersten Auflage werden die Illustrationen und grösseren Zusätze der zweiten in Separatabdrücken abgegeben.

Hannover, im September 1860.

Dr. Stromeyer.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Ueber die Einrichtung von Casernen.

Die Hauptfrage bei dem Bau und der Benutzung von Casernen würde die sein, wie gross ist der Cubikraum, welchen man für den Mann zu fordern habe. Diese Frage ist aber nicht so leicht zu beantworten, da man in gut gelegenen und besonders in gut ventilirten Casernen weniger Raum bedarf, als in anderen, welche nicht gut gelegen sind, oder in denen für die Ventilation nichts geschehen ist. Erst dann, wenn man alle einfachen Vorrichtungen für Ventilation auf die Casernen angewendet hat, wird man nach Jahren zu sichern Anhaltspunkten gelangen, welche auch darüber Aufschluss geben, wie die Casernen zu einer Zeit gewirkt haben, wo ein ungewöhnlich schlechter Gesundheitszustand vorkam. Ich kann daher denjenigen, welche berufen sind, in diesen Dingen mitzusprechen, nur den Rath ertheilen, zunächst darüber nachzuforschen, wie die schon vorhandenen Casernen gewirkt haben, ob darin Endemien von Typhus oder granulöser Augenkrankheit vorgekommen sind, und wenn dies der Fall gewesen ist, mit ihren Forderungen an Raum höher zu greifen. Für die Ventilation muss jedenfalls ausgiebig gesorgt werden, denn die grössten Räume werden ungesund, wenn sie nicht ventilirt sind. Die Ventilation kann aber nur theilweise den Mangel an Raum ersetzen. Positiv überfüllte Räume lassen sich nicht so ventiliren, dass sie der Gesundheit nicht mehr schädlich werden, selbst unter freiem Himmel ist das Beisammensein grosser Menschenmassen nachtheilig.

In den besten Königlich-Hannoverschen Infanterie-Casernen kamen 700 Cubikfuss auf den Mann, wenn man Schlaf- und Wohnräume zusammenrechnet. Der Uebergang zu 800 war deshalb nicht schwer zu erreichen und durch das gelegentliche Vorkommen von granulöser Augenkrankheit zu motiviren. In den englischen Regulationen von 1859 sind 600 Cubikfuss in gemässigten Klimaten festgesetzt worden.

Getrennte Wohn- und Schlafräume, halte ich für eine wesentliche Bedingung zur Erhaltung eines guten Gesundheitszustandes, insofern es dadurch möglich wird, die Betten den ganzen Tag über der Zugluft auszusetzen, indem Thüren und Fenster offen erhalten werden.

Wahl des Platzes. Ein hoher, trockener Baugrund, welcher den freien Abzug der Flüssigkeiten und des Grundwassers gestattet.

Das Terrain darf deshalb nicht muldenförmig vertieft sein, keinen Lehmboden enthalten und sollte sich gegen das nächste fliessende Wasser abdachen. Gutes Trinkwasser muss in Fülle vorhanden sein.

Die Grösse des Platzes muss im Verhältnisse zu seiner mehr oder weniger freien Lage stehen, also um so bedeutender sein, je weniger die Umgebung die Ventilation begünstigt.

Orientirung des Gebäudes. Eine südliche Exposition, so dass die Mehrzahl der Fenster der Wohn- und Schlafräume nach Süden gerichtet ist, muss jeder anderen vorgezogen werden. Wo diese nicht möglich ist, kann eine südöstliche Exposition gestattet werden. Aesthetische Rücksichten dürfen niemals den Grund abgeben, von dieser Forderung abzuweichen.

Form des Gebäudes. Die Caserne darf keine von Gebäuden umschlossene Höfe darstellen und keine stark vorspringende Flügel haben. Die nöthigen Flügel dürfen nur etwa 25 Fuss weit aus der Façade hervorspringen.

Innere Einrichtung. Die Wohn- und Schlafräume der Mannschaft liegen nebeneinander an der Südseite oder Südostseite des Gebäudes. Bei der Annahme, dass 800 Cubikfuss auf den Mann gerechnet werden, kommen drei Achtel des Raumes auf das Wohnlocal und fünf Achtel auf das Schlaflocal. Die Wand zwischen beiden erhält nahe der Decke zwei grosse, durch Jalousien verschliessbare Oeffnungen, welche besonders im Sommer geöffnet werden, um die Luft des Schlafzimmers mit der des Wohnzimmers, nach vorhergegangener Lüftung, in Communication zu setzen. Nur an einer Seite des Corridors liegen Wohn- und Schlafräume, an der anderen Seite stösst der Corridor an die Umfassungsmauer. Seine Fenster müssen den Flügelthüren gegenüber liegen, welche in die Wohn- und Schlafräume führen. Von dieser Forderung eines durchlaufenden, mit seitlichen Fenstern versehenen Corridors, darf nur insofern abgewichen werden, als es sich um die Anlegung von kurzen Flügeln zur Gewinnung von kleinen Zimmern handelt.

Damit durch diese innere Einrichtung die Kosten des Gebäudes nicht wesentlich erhöht werden, erhalten die Wohn- und Schlafräume

eine beträchtliche Tiefe, das heisst, ihr grösster Durchmesser verläuft von den Fenstern bis zu der Thür am Corridor.

Ventilation. Für die Ventilation werden bei Neubauten alle diejenigen Vorrichtungen angebracht, welche in dem Capitel über Anlegung von Hospitälern besprochen worden sind. In älteren Casernen verbessert man die Ventilation, besonders in den Schlafzimmern, am besten durch die dort beschriebenen Ventilatoren in den Thüren und einigen obersten Fensterscheiben.

Waschlocale. Da das ganze Gebäude aus Gesundheitsrücksichten kellerhohl gebaut sein muss, so lassen sich, bei günstigen Terrainverhältnissen die Waschlocale der Mannschaft in den Souterains anlegen. Ist der Baugrund so gelegen, dass das Wasser nicht Fall genug hat, um von der Kellersohle abzufliessen, so werden die Waschlocale parterre in den Flügeln angebracht, welche alsdann nicht kellerhohl zu sein brauchen. Das zum Waschen erforderliche Wasser wird in Reservoirs gepumpt und von dort durch Röhren vertheilt an Hähne, welche auf je drei Fuss Entfernung über Waschschalen stehen. Die Waschschalen sind von Metall, liegen in Axen und können aufgestülpt werden, so dass das darin befindliche schmutzige Wasser sich in eine darunter befindliche steinerne Rinne ergiesst.

Badezimmer. Ein Badezimmer für die Mannschaft wird, der leichteren Gewinnung von heissem Wasser wegen, in der Nähe der Küche angebracht.

Latrinen und Pissoirs. Diese müssen von einander getrennt sein. Die Pissoirs werden so angelegt, dass das Abwasser eines Brunnens sie rein spült. Sowohl Latrinen als Pissoirs dürfen mit dem Hauptgebäude in keiner directen Verbindung stehen.

Medicinstube. Die Medicinstube muss gutes Licht haben und wenigstens 350 Quadratfuss gross sein.

Nach diesen Grundsätzen sind kürzlich hier in Hannover Casernen für vier Bataillone, ein Bataillon Artillerie und drei Bataillone Infanterie erbaut worden. Der dazu angekaufte Platz ist 50 Morgen gross. Küchen, Waschlocale und Badezimmer liegen im Souterrain.

Ueber die Einrichtung von Hospitälern in Friedenszeiten.

Nach meiner Ansicht ist der Bau eines guten Hospitals die schwierigste Aufgabe eines Architecten und zwar vorzüglich deshalb, weil er dabei der Einsicht und Erfahrung des Arztes nicht entbehren kann und weil es sich nicht häufig so trifft, dass der zu Rathe zu ziehende Arzt dem Hospitalbau besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat und meistens erst dann seine Studien anfängt, wenn der Plan gemacht werden soll. Es wäre sehr zu wünschen, dass in grossen Universitätsstädten alljährlich ein Publicum über Einrichtung von Hospitälern gelesen würde, wobei die dabei in Betracht kommenden Grundsätze durch Hinweisung auf Modelle oder Abbildungen von sehr guten und von sehr schlechten Hospitälern erläutert würden. Es könnte dadurch angehenden Aerzten der Sinn für den Einfluss der Baukunst auf die Gesundheit geweckt werden.

Was ich über diesen Gegenstand vorzutragen habe, ist das Resultat langjähriger Beobachtungen und Versuche in den von mir dirigirten Kliniken und Hospitälern. In den unter der väterlichen Regierung Königs Georg V. ausgeführten neuen Militärhospitälern hat es seine durchgreifende Anordnung gefunden. Vide die Beschreibung des General-Militairhospitals zu Hannover und des Garnison-Hospitals zu Stade in der Zeitschrift des Architecten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover.

Bei dem Bau von neuen und bei bedeutenden Restaurationen älterer Hospitäler sollte man sich bemühen, die alte und weit verbreitete Ansicht Lügen zu strafen, dass in einem Hospitale fast jede Krankheit einen weniger guten Verlauf nähme, als in der Privatpraxis, und dass Hospitäler meistens Infectionsheerde werden, von wo aus Krankheiten eine weitere Verbreitung finden. Um dies zu erreichen, kommt die Wahl des Platzes in Betracht, ausserdem aber auch die innere Einrichtung, welche es gestatten muss, die Verhältnisse für die aufzunehmenden Kranken denen ähnlich und besser zu gestalten, wie sie in der Privatpraxis vorkommen.

Für ein Militairhospital ist die Aufgabe darin leichter, dass nicht auf Trennung der Geschlechter Rücksicht genommen zu wer-

den braucht und dass im Allgemeinen mehr leichtere Krankheitsformen vorkommen, als in den Civilhospitälern. Auch bei ganz neuen, übrigens sehr schönen Krankenhäusern ist man von der Idee ausgegangen, sämmtliche Kranke in grossen Krankensälen unterzubringen; wenn man nun auch, wie es jetzt meistens geschieht, die grössten Krankensäle nicht mehr als zehn bis zwölf Betten fassen lässt, so kann man dieser Säle doch nicht so viele haben, um einzelne Kranke, welche besonderer Temperatur- und Ventilations-Verhältnisse bedürfen, zu isoliren. Der Arzt soll aber dem Beispiele des Gärtners folgen, welcher genau weiss, wie er seine Topfgewächse zu stellen hat, ob sie Licht oder Schatten erfordern, die Temperatur des frigidarii, tepidarii oder caldarii. Dadurch entsteht schon aus Sparsamkeits-Rücksichten ein Bedürfniss an kleineren Zimmern für wenige Betten, in denen einzelne Kranke untergebracht werden können, bis man dieselben in die grösseren Säle verlegen kann. Auf diese Weise kann man auch in Hospitälern individualisiren und theils den Verlauf der Krankheiten milder machen, theils die Entwicklung intensiver Contagien und Miasmen verhindern. Mit der Anlegung eines Absonderungshauses für Blattern, Scharlach, Typhus und Cholera ist es nicht abgethan. Unter gewissen Umständen, namentlich für Blatternkranke, leisten solche Absonderungshäuser wesentliche Dienste. Für die meisten übrigen Krankheiten sind sie entbehrlich oder nachtheilig. Ich habe die Forderung von kleineren Krankenzimmern neben grösseren vorangestellt, erstens, weil sie aus einem der wichtigsten therapeutischen Grundsätze hervorgegangen ist, theils weil sie auf die Construction des Gebäudes einen wesentlichen Einfluss hat. Will man in demselben Gebäude neben grösseren Sälen auch kleinere Zimmer haben, so muss die Höhe der Etage ohne Raumverschwendung für beide gleichentsprechend sein. Diese Höhe ist ungefähr 14—15 Fuss und wird maassgebend für die grösseren Säle, welche bei viel grösseren Dimensionen als für zehn bis zwölf Betten eine unförmliche Gestalt bekommen. Darin liegt wohl theilweise der Grund, dass die Baumeister sich meistens für diesen Umfang grösserer Krankenzimmer entschieden haben.

Wahl des Platzes. Sie ist bei dem Bau eines Hospitals immer die schwierigste Aufgabe; eine reine Luft, gutes und reichliches Wasser und bei beträchtlicher Grösse des Platzes ein guter Baugrund, welcher den freien Abzug des Abwassers und Grundwassers zulässt, sind die Hauptbedingungen. In zweiter Linie steht der Anspruch, dass ein Hospital leicht zu erreichen sein müsse. Für Krankheiten und Unfälle, welche rasche Hülfe verlangen, kann

anderweitig gesorgt werden, die Fehler eines Hospitals, welche übrigens aus seiner Lage entspringen, lassen sich auf keine Weise verbessern. Hat man sich im Allgemeinen über die disponibeln Bauplätze geeinigt, so müssen diese, in Bezug auf ihre Vorzüge, zu den verschiedenen Tages- und Jahreszeiten, bei herrschenden und ungewöhnlichen Luftströmungen, mit einander verglichen werden und die Wahl sollte alsdann nur den Platz treffen, welcher in hygienischer Beziehung die meiste Hoffnung gewährt; auf etwas grössere oder geringere Entfernung kann es dabei nicht ankommen.

Auf die Forderung, dass ein fliessendes Wasser in der Nähe sein müsse, hat man in neuerer Zeit verzichtet, da man für das abfliessende Wasser durch Canäle und für den Zufluss durch Wasserleitungen sorgen kann. Dies ist nach meiner Ansicht ein grosser Fortschritt, insofern dadurch die Hospitäler in höhere, reinere Luftschichten aufsteigen und den, keineswegs heilsamen, Ausdünstungen der Flüsse entrückt werden.

Orientirung des Gebäudes. Hier gelten dieselben Verhältnisse, wie bei Casernen. Die Fenster der Mehrzahl der Krankenzimmer müssen nach Süden oder, wo dies nicht möglich ist, nach Südosten gerichtet sein, jede andere Orientirung ist zu verwerfen und deren Motivirung durch die Richtung der anliegenden Strassen und Gebäude ist um so weniger zu berücksichtigen, weil ein grosses Gebäude die ganze Umgebung dominirt, so dass nach dessen Vollendung der Eindruck oft ein ganz anderer ist, als der nach dem Situationsplane zu erwartende. Ich habe selbst die Gelegenheit gehabt, bei Errichtung eines grossen Krankenhauses, dessen Stellung im rechten Winkel gegen eine mit einer Allee versehene Heerstrasse durchzusetzen, während der Architect darauf bestand, dass die Façade mit der Strasse parallel laufen müsse, wodurch die Krankenzimmer die höchst nachtheilige Lage nach Südwesten erhalten haben würden. Nach Vollendung des Gebäudes freuete sich der Baumeister selbst über den schönen Effect der auf der Heerstrasse schon von weitem sichtbaren Façade, welche sich bei der von ihm beabsichtigten Orientirung erst gezeigt haben würde, wenn man dem Gebäude gerade gegenüber gestanden hätte.

Ich erwähne dieses Umstandes um so mehr, da sich bei einigen ganz neuen, ausgezeichnet schönen Krankenhäusern die Aerzte in ihren Forderungen nicht sattelfest dem Architecten gegenüber gezeigt haben. Die Vortheile der südlichen Exposition lassen sich mit wenigen Worten angeben. Den grössten Theil des Jahres hindurch ist soviel Sonnenschein als möglich das Wünschenswerthe;

in der heissen Jahreszeit schliesst man, ehe die Sonne kommt, Vorhänge oder Jalousieläden und lässt durch grosse Flügelthüren Luft und Licht von dem nach Norden gerichteten Corridor einströmen. Bei keiner anderen Orientirung kann man diese Vorzüge so vollständig erreichen. Bei einer östlichen Exposition verlässt die Sonne die Krankenzimmer zu früh und erhitzt die Corridors am Nachmittage. Es tritt eine durchaus nicht wünschenswerthe Luftströmung von den Krankenzimmern nach den Corridors ein, während bei südlicher Exposition die Strömung unausgesetzt von den kühleren Corridors in die Krankenzimmer erfolgt. Bei westlicher Exposition werden gegen Abend die Krankenzimmer heiss und bleiben es während eines Theils der Nacht, wodurch die nächtlichen Exacerbationen hitziger Krankheiten verschlimmert werden. Bei östlicher und westlicher Exposition sind die Ost- und Westwinde so störend, dass ohne doppelte Fenster die Krankenzimmer manchmal gar nicht zu benutzen sind.

Das Absonderungshaus muss an dem entferntesten und am wenigsten zugänglichen Platze errichtet werden, die Spaziergänge der Reconvalescenten dürfen nicht einmal in dessen Nähe führen. Zimmer für Blatternkranke dürfen nicht parterre liegen, damit eine Annäherung möglichst erschwert sei.

Das Leichenhaus muss in angemessener Entfernung so gebaut werden, dass dasselbe aus den Krankenzimmern nicht gesehen werden kann.

Die innere Einrichtung. Bei einer gegebenen Zahl von Betten hat man sich darüber zu verständigen, wie viel Cubikraum man für jedes Bett zu gewähren, wie man die Betten zu vertheilen habe. Dabei kommt in Betracht, wie gross muthmasslich die Zahl der leichteren Fälle sein möge, welche sich für grössere Krankensäle eignen und wie viele des Individualisirens Bedürftige vorzukommen pflegen. Eine Berechnung dieser Art ist schwierig, aber nicht unmöglich, wenn Erfahrungen aus älteren Krankenhäusern vorliegen. In unserm Generalhospitale sind Krankenzimmer von 3 verschiedenen Grössen vorhanden für 10 Betten, für 4 Betten und für 1—2 Betten. Von den grossen sind 13, von den mittleren 16 und von den kleinen 11 vorhanden*). Dies Verhältniss hat bis

*) Da das Programm unsers Generalhospitals nicht von mir herrührt, sondern von früheren Mitgliedern der Medicinal-Behörde für die Armee, namentlich von den verstorbenen Königlichen Leibärzten Spangenberg und Holscher, so kann ich nur das Verdienst in Anspruch nehmen, die Intentionen dieser einsichtsvollen Männer richtig verstanden und dankbar gewürdigt zu haben, indem ich dasselbe Andern zur Nachahmung empfehle.

jetzt allen Anforderungen entsprochen, doch möchte ich keins der mittleren und kleinen Zimmer entbehren, weil sie fast immer im Gebrauch sind und gewiss nicht ohne Grund, sondern weil es sich gezeigt hat, dass doch immer Kranke vorhanden waren, welche besser gedeihen, wenn sie mehr isolirt wurden. Für jedes Bett sind 1000 Cubikfuss Raum gerechnet worden.

Die etwas höheren Kosten in dem Baue und der Unterhaltung eines Krankenhauses von dieser Einrichtung werden vermuthlich zum Theil schon compensirt durch die schnellere Heilung der Kranken; der etwas grössere Raum, welchen die grössere Zahl der Krankenzimmer erfordert, lässt sich dadurch gewinnen, dass man, wie es bei uns geschehen ist, die Zahl der Etagen vermehrt. Bei dem Bau unsers Generalhospitals mit seinen 3 Etagen für Kranke, ausser dem Parterre, ist das alte Vorurtheil über Bord geworfen, dass ein Hospital so wenig Etagen wie möglich haben müsse, weil die untere Etage stets die obere mit ihren Dünsten inficiren müsse. Selbst die edle Miss Nightingale, welche die Hospitäler von halb Europa gesehen und so Vieles für Kranke und Verwundete gethan hat, huldigt noch dieser Ansicht, vide Notes on hospitals by Florence Nightingale, London 1859. Sobald man jede Etage, ja jedes Krankenzimmer, für sich ventilirt, verschwinden die Gefahren eines Gebäudes mit mehreren Stockwerken.

Die grossen Krankenzimmer bilden gewissermassen die Basis, von welcher die Construction des ganzen Hospitals ausgehen muss. Sie müssen ihre Fenster nach Süden oder Südosten haben und an einem zehn Fuss breiten nördlichen oder nordwestlichen Corridor liegen. Der Flügelthür gerade gegenüber muss ein grosses Fenster liegen, damit im heissen Sommer, wenn die Vorhänge an den Fenstern der Krankensäle verschlossen sind, durch die offen gehaltene Flügelthür Licht genug einfalle.

Um diese grossen Krankenzimmer müssen sich in den verschiedenen Etagen die kleineren Krankenzimmer gruppiren, indem man dieselben entweder in kurzen Flügeln anbringt, oder ausserdem in einem Mittelbau, durch welchen der Corridor in gerader Linie zwischen zwei Reihen von kleineren Zimmern durchläuft. Kleine Flügel verdienen schon deshalb im Allgemeinen den Vorzug, weil sie ein leichtes Absperren einzelner Abtheilungen durch Glaswände gestatten.

Haben solche Flügel keine grössere Ausdehnung, wie bei unserm Generalhospitale, wo sie 25 Fuss aus der Façade hervortreten, so sind sie, in Bezug auf Licht und Luft, nicht nachtheilig und

dienen selbst dazu, den Luftstrom zu brechen und die grossen Krankenzimmer wärmer und wöhnlicher zu machen.

Da es für manche Schwerverletzte und hitzige Kranke im heissen Sommer wünschenswerth ist, Zimmer mit nördlicher Exposition zu haben, so kann man solche kurze Flügel, mit kleineren Krankenzimmern, auch an der Corridorseite des Gebäudes hervorspringen lassen. Man soll dabei aber nie vergessen, dass der Corridor als das Luftreservoir der Etage mit grossem Respect behandelt werden muss und dass man denselben so wenig wie möglich von den mit Fenstern versehenen Umfassungsmauern entfernen darf.

Es muss recht viel schlecht angelegte Corridors in Hospitälern geben, da Miss Nightingale so leidenschaftlich dagegen eingenommen ist und deshalb das Pavillonsystem empfiehlt, wobei zwei übereinander liegende Krankensäle immer ein isolirtes Gebäude darstellen, welches mit andern nur durch Arcaden in Verbindung steht. Glücklicherweise ist dieses System ganz überflüssig, da die Kosten desselben jedenfalls fast doppelt so gross sein müssen, wie die des Corridorsystems, welches mir allein der weiteren Ausbildung werth zu sein scheint. Das Pavillonsystem ist schon deshalb eine von Aerzten nicht zu billigende Erfindung, weil es die Isolirzimmer und damit alles Individualisiren ausschliesst. Man könnte es eben so gut das Omnibussystem nennen.

Eintheilung der Krankenzimmer. In einem Militairhospitale für Friedenszeiten ist die Anlegung besonderer Stationen für innere und äussere Kranke nicht erforderlich, weil man Schwerverwundete isoliren und die leichteren mit inneren Kranken zusammenlegen kann. Es ist dies einer von den Vortheilen der vereinfachten Chirurgie, welche den Gebrauch von übelriechenden Salben, Pflastern und dergleichen ausschliesst. Als besondere Stationen sind nur die für Syphilitische und Krätzige unentbehrlich. Beide Stationen müssen verschlossen sein; die syphilitische Station muss so gelegen und eingerichtet sein, dass das Entweichen der Kranken und das Zutragen von Nahrungsmitteln unmöglich wird. Die syphilitische Station muss an der Sonnenseite liegen, oder Doppelfenster haben.

In einem kellerhohl gebauten Hospitale ist es, der Bäder wegen, vortheilhaft, die syphilitische und Krätzstation parterre anzulegen; alsdann müssen aber die Fenster der Krätzstation unten mattes Glas haben und die der Syphilitischen mit eisernen Gittern versehen sein. Die Dünste einer Krätzstation kann man von dem Hauptgebäude leicht durch ein Vorzimmer abhalten, in welchem sich das Bad befinden kann. Liegen die Bäder theilweise im Souterrain, so kann

eine gemeinschaftliche kleine Treppe für beide Stationen dahin führen. Ihre Badelocale müssen aber getrennt sein. Scharlach- und Masernkranke können in einen Flügel untergebracht und durch Verschliessen der Thüren hinreichend isolirt werden. Blatternkranke gehören in das Absonderungshaus. Für granulöse Augenkranke ist es hinreichend, besondere Zimmer anzuweisen.

Ventilation. Die stete Lufterneuerung ist in jedem Krankenhause ein so dringendes Bedürfniss, dass darauf schon bei der Wahl des Platzes und bei dem Bauplane Bedacht genommen werden muss. Die dabei gemachten Fehler lassen sich durch künstliche Vorrichtungen nicht wieder gut machen. Als leitenden Grundsatz kann man deshalb die Regel hinstellen: Jedes Krankenhaus müsse durch seine Lage und Einrichtung eine stete Lufterneuerung, ohne künstliche Vorrichtungen möglich machen. Wo diese Bedingungen fehlen, da fehlt auch die reine Luft, welche man den Krankenzimmern zuführen soll.

Eine einfache Ventilation beruht auf der Benutzung der Eigenschaft der Luft, sich durch Wärme zu expandiren und auf deren Verdrängung durch kältere Luftmassen. Daraus ergeben sich schon die Vortheile eines Gebäudes mit südlicher Exposition der Zimmer und nördlichen Corridors. Von der kühleren Nordseite dringt die Luft durch Wände, Ritzen und passende Oeffnungen in die Corridors und von da in die Krankenzimmer. Von da aus hat man durch geeignete einfache Vorkehrungen für die Erleichterung ihres Austretens zu sorgen. Es ergiebt sich zweitens daraus, dass die Oeffnungen für den Eintritt der Luft sich da befinden müssen, wo die Luft kühler ist, also unten und an der Schattenseite; die Oeffnungen für den Austritt, da wo sie wärmer ist, also oben.

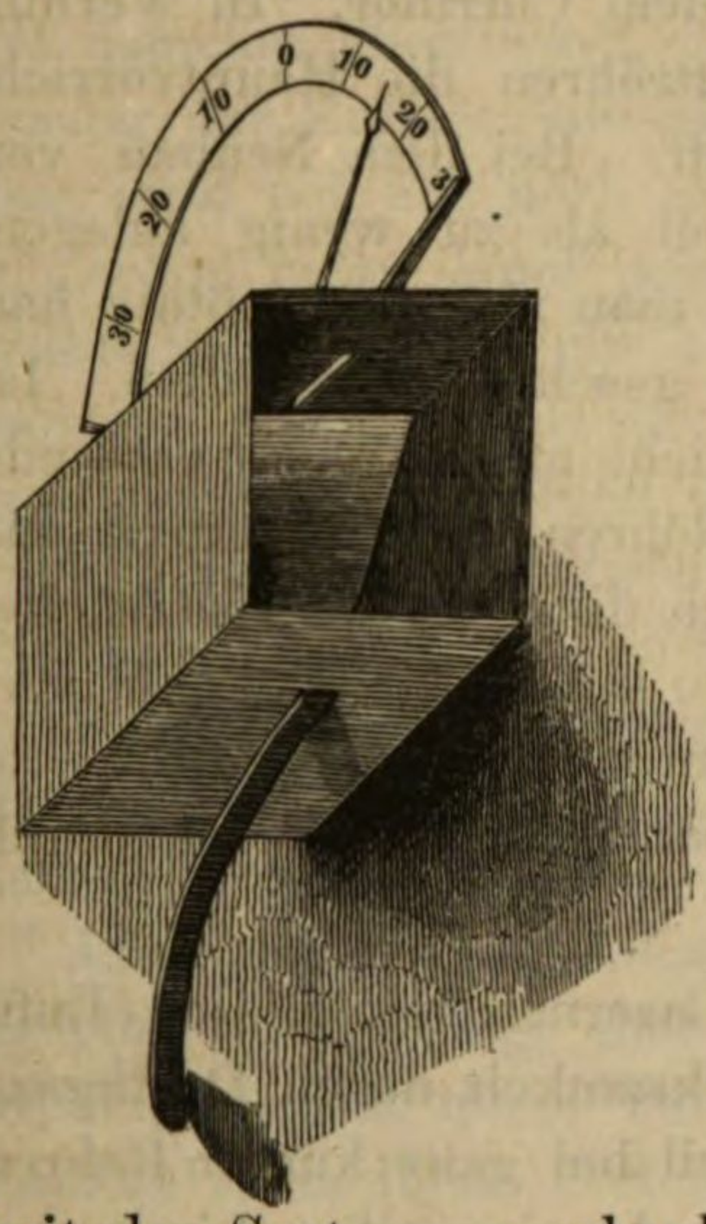
Bis auf die neueste Zeit hat man diese einfache Regel entweder nicht gekannt oder nicht beobachtet, und deshalb findet man, selbst in den ganz neuen Krankenhäusern, Oeffnungen dicht über dem Fussboden unter den Fenstern, aus denen, wie man hoffte, die Kohlensäure haltige schwerere Luft abziehen sollte. Nun hat es sich aber aus den Untersuchungen von Pettenkofer ergeben, dass die Luft eines überfüllten Krankenzimmers am Fussboden nicht mehr Kohlensäure enthält, als in der Höhe. Durch solche Oeffnungen wird also der beabsichtigte Zweck keinesfalls erreicht und das Eindringen und Austreten von Luft hat mit ihrem Kohlensäuregehalte nichts zu schaffen.

Die einfachen Vorrichtungen für Ventilation sind folgende:

1) Ein Windofen, welcher nach meiner Ansicht allein für Krankenzimmer geeignet ist, weil er in einer Jahreszeit, wo Thüren

und Fenster nicht offen stehen können, zur Lufterneuerung beiträgt, besonders so lange das Feuer brennt. Schliesst man das Schott, oder schraubt man die Thüren zu, um den Ofen warm zu erhalten, so hört die Ventilation auf. Man kann aber, auch abgesehen von dem Ofen, den Schornstein anderweitig zur Ventilation benutzen, indem man in der Nähe der Decke eine Oeffnung darin anbringt, welche mit einem Schieber verschlossen werden kann. Bei gut ziehenden Schornsteinen dringt der Rauch nicht aus solchen Oeffnungen, in welche die Zimmerluft eindringt. Dieses Mittel eignet sich besonders für improvisirte Hospitäler.

2) Verticale Dunströhren. Bei Neubauten ist es vorzuziehen, eigene verticale Luftröhren anzulegen, welche unter der Decke entspringen, innerhalb der Mauer verlaufen und mit den Schornsteinen oder isolirt zum Dache hinausgeführt werden, über dessen First sie hervorragen müssen. Für kleinere Zimmer bringt man ein solches Dunstrohr an, für grössere mehrere. In unsern Zimmern für zehn Betten sind deren zwei vorhanden. Sobald die äussere Temperatur niedriger ist, als die im Zimmer, fangen sie an, die Luft nach oben austreten zu lassen. Um ihre Wirksamkeit zu beobachten, habe ich an einem derselben ein Anemoscop anbringen lassen, welches mein Bruder, der Chemiker August Stromeyer, erfunden und zur Beobachtung der Stärke des Luftzuges in den Oefen einer von ihm dirigirten Chromfabrik benutzt hatte. Die beifolgende Abbildung versinnlicht diese einfache Vorrichtung, welche gegen alle Veränderungen in der Zuleitung der Luft, wie Oeffnen von Thüren, Luftscheiben im Zimmer und auf dem Corridor sehr fein reagirt und damit die Wirksamkeit des Systems anschaulich macht. Unter Benutzung eines Anemometers kann man damit leicht die eintretende Lufterneuerung berechnen.



Auf diese Berechnungen lege ich keinen so grossen Werth, als auf die Wahrnehmung, dass man beim Eintritte in die wenigen Krankenzimmer unseres Generalhospitals, welche keine verticale Dunströhren haben, sogleich die geringere Frische der Luft bemerken kann. Für Augenkranke haben sie noch den grossen Vortheil, dass man ihnen reichlich Luft zuführen kann, ohne das Zimmer

zu erhellen. Dieser Umstand bewog mich zuerst während meines Aufenthalts in Freiburg von diesen Luftröhren Gebrauch zu machen.

Ich kann deshalb diese verticalen Dunströhren nicht dringend genug empfehlen. Sie sind es, welche jedes Krankenzimmer so mit der äusseren Atmosphäre in Verbindung bringen, dass auch ohne offenstehende Fenster die Dünste nach aussen geleitet werden können, ohne in das Innere des Gebäudes und in andere Krankenzimmer zu dringen.

Wo diese verticalen Dunströhren fehlen und man sich auf das Oeffnen der Luftscheiben allein verlässt, da muss es vorkommen, dass die Strömung der Dünste gegen das Innere des Hauses eintritt und diese durch die Corridore weitergeleitet werden. Durch eine einfache Wahrnehmung lässt sich dieses beweisen. Wenn in den mit verticalen Dunströhren versehenen Krankenzimmern stark geraucht wird, so riecht man dieses niemals auf dem Corridor, geschieht dies aber in einem anderen Zimmer, ohne Dunstrohr, so spürt man den Tabacksrauch bald auf dem Corridor. In Verbindung mit dem Windofen sind diese Luftröhren die Hauptvorrichtung für den Abzug der verdorbenen Luft. Bei dem Neubau von Hospitälern sollte man ihrer eher zu viel als zu wenig anlegen. Ihre Anlage kostet nicht viel, und wenn man sie nicht nöthig hat, so kann man sie durch einen Schieber geschlossen erhalten. Ist das Haus erst fertig, so lassen sie sich nicht mehr auf so passende Weise anbringen. Die Weite dieser Röhren, welche durch die Mauern selbst gebildet werden, ist durch die Dicke derselben bedingt. Will man ihre Wirkung erhöhen, so muss man ihre Zahl vermehren. In dem obersten Stockwerke könnten sie, der Theorie nach, enger sein; dies kann man aber, wenn man es nöthig findet, durch den Schieber bewerkstelligen.

Will man die Schlafböden älterer Casernen mit diesen Luftröhren ventiliren, so muss man ihre Wirksamkeit durch Drathgaze oder ähnliche Vorrichtungen mässigen, weil bei ganz kurzen Rohren die kalte Gegenströmung zu lebhaft und den zunächst Liegenden beschwerlich wird. Solche kurze Rohre dürfen nicht von Metall sein, weil sie einen Tropfenfall veranlassen. Der Einwand, den man gegen diese Röhren machen könnte, dass sie eine Verschwendung an Feuerungsmaterial herbeiführten, ist nicht erheblich. Sie führen eine Menge feuchter Dünste ab, welche von der Respiration der Bewohner herrühren und Wärme zu binden fähig sind, wenn sie sich niederschlagen und dann wieder verflüchtigen; deshalb ist ihr Einfluss auf den Verbrauch von Feuerung nicht merklich.

3) Vorrichtungen für den Eintritt der frischen Luft. Nach dem schon früher ausgesprochenen Grundsatze soll die Luft von aussen in die Corridore und von dort in die Zimmer dringen. Es sind deshalb mit Fenstern versehene Corridors an der Nordseite verlangt worden. Durch Luftscheiben, welche meistens nur etwas geöffnet zu sein brauchen, lässt man die Luft in die Corridors treten und gestattet ihr den Zutritt in die Krankenzimmer durch spaltenförmige Oeffnungen in einer der unteren Füllungen der Thür, welche durch einen Schieber verschlossen werden können, wie man sie jetzt in Eisenbahn-Coupés häufig findet. Von der wirklich eintretenden Strömung kann man sich durch kleine Experimente leicht überzeugen. Bei stürmischem Wetter muss man sie in den kleineren Zimmern mitunter schliessen lassen.

Unter günstigen Verhältnissen würden solche Oeffnungen auch in Privathäusern sehr gute Dienste thun, indem sie das Ziehen der Fenster dadurch verhindern, dass sie der gegen den erwärmten Ofen andringenden Luft einen besser berechtigten Zugang gestatten und mancher Ofen würde besser ziehen, wenn ihm durch doppelte Fenster der Zufluss von aussen erschwert ist. Auf diese Verhältnisse wird bei uns noch zu wenig geachtet. In England hat man sich schon mehr damit beschäftigt, weil die, einen starken Zug erfordernden, Kamine ein luftdichtes Schliessen der Fenster nicht gestatten, weshalb dort die sehr schlecht schliessenden Schiebfenster im allgemeinen Gebrauch sind.

Luftrohre für Oefen. Unser Generalhospital hat nach dem Vorbilde von Bethanien in Berlin Luftröhren, welche von der Aussenwand entspringen, unter dem Fussboden durchlaufen, durch den Ofen aufsteigen und auf dessen Höhe ausmünden, also nicht der Flamme, sondern nur dem Zimmer Luft zuführen.

Im Bremer Krankenhause hat man solche Röhren der Flamme zugeführt; dies bringt aber zu starkes Zuströmen kalter Luft hervor und erkältet einen Theil des Fussbodens dermaassen, dass die Kranken es in ihren Betten verspüren können. Bei uns haben sie keine schädliche Wirkung und leiten eine Strömung ein, die aber vermuthlich gegen die verticalen Dunströhren gerichtet ist.

Die durch das Innere des Ofens gehenden Röhren sind theilweise durch das Feuer zerstört und dann nicht wieder erneuert, sondern zugemauert worden, ohne dass dies auf den Zustand der Luft einen merklichen Einfluss gehabt hätte.

Luftscheiben. Bei uns kann als Luftscheibe die von unten zweite Scheibe jedes Fensters nach innen umgelegt werden, wobei man dieselben durch eine Feder in verschiedenen Winkeln fest-

stellen kann. Sie sind sehr wirksam, um frische Luft einzulassen und zu hohe Temperaturen zu ermässigen. Sie können die verticalen Luftröhren aber nicht entbehrlich machen, weil man diese in grösseren Zimmern Tag und Nacht geöffnet erhalten kann, was mit den Luftscheiben, der raschen Strömungen und Gegenströmungen wegen, nicht so gut angeht. Man kann, in improvisirten Hospitälern, übrigens die verticalen Luftröhren theilweise ersetzen, indem man die zu öffnende Scheibe mit einem Korbe von Drathgaze versieht, oder vor dem Glase eine Wand von Drathgaze anbringt. Auf diese Weise können die Strömungen hinreichend geschwächt werden, um sie Tag und Nacht fortdauern zu lassen.

Vorrichtungen dieser Art sind dem Zerbrechen sehr unterworfen, dagegen ist ein kleiner Jalousieladen an der Stelle einer obersten Fensterscheibe sehr solide. Durch verschiedene Stellung der kleinen Bretter kann man ihre Wirkung verstärken, oder so einschränken, dass man sie die ganze Nacht offen lassen kann. Ich habe mich dieser Ventilatoren zuerst in der Kieler chirurgischen Klinik bedient.

Da sie in der Façade eines Gebäudes nicht gut aussehen, so wäre es wünschenswerth, dass die Architecten anfingen, eigene Oeffnungen dafür anzubringen, welche nach aussen mittelst durchbrochener Rosetten maskirt ein Motiv zur Decoration der Häuser abgeben könnten. Begreiflicherweise müssen dieselben in der Nähe der Zimmerdecke angebracht werden.

Der Gebrauch dieser einfachen Vorrichtungen für die Ventilation ist sehr leicht, man braucht nur sein Geruchsorgan dabei zu Rathe zu ziehen. Künstliche Berechnungen über die Quantität der zugeleiteten Luft bedarf es dabei nicht, so interessant diese auch in theoretischer Hinsicht sein mögen. Die verticalen Luftröhren und den Ventilator in der Thür kann man in den grossen Zimmern fortwährend geöffnet lassen.

Künstliche Vorrichtungen für die Ventilation, zum Hineinpumpen oder Auspumpen der Luft, wie sie von Paris aus empfohlen werden, halte ich in neu anzulegenden Hospitälern für verwerflich, obgleich der treffliche Pettenkofer sie unter seinen Schutz genommen hat. Für subterrane und subaquatische Räume, Schiffe und Minen sind sie gewiss vortrefflich, aber in solchen Räumen legt man ja keine Hospitäler an.

Röhrenleitungen sind eigentlich nur für die abzuleitende Luft zulässig. Die zuzuleitende Luft verliert den grössten Theil ihrer Frische, wenn sie durch lange, enge Röhren und namentlich wenn

sie, wie in dem van Hecke'schen System erst über einen Ofen streichen muss.

Deshalb bemerkt auch Miss Nightingale, vermuthlich mit Recht, dass ungeachtet der Zuführung der enormen Luftmenge von 4—5000 Cubikfuss stündlich für jedes Bett, die Luft in den so ventilirten Räumen nicht frisch sei. Das System der Luftaspiration würde in dieser Beziehung dem Hineinpumpen von Luft vorzuziehen sein; aber in der Ausführung ist es jedenfalls noch unsicherer wie das System des Hineinpumpens. Das Aspirationssystem war für das grosse englische Militairhospital in Netley in Vorschlag gebracht, wurde aber im Parlamente ausgelacht, als man die Erläuterung dazu gab, dass man Thüren und Fenster sorgfältig verschliessen müsse, um dasselbe in Wirksamkeit treten zu lassen.

Closets. Eine Hauptschwierigkeit im Hospitalbau ergiebt die Anlegung der Abtritte. Mit Erfindung der Dampfmaschine, welche das Wasser pumpt und der Waterclosets schienen diese Schwierigkeiten gehoben zu sein und sind es auch zum Theil, wenn man so glücklich ist, gute Arbeit zu bekommen. In dem Civil- und Militairhospitale zu Oldenburg sind seit 14 Jahren die Waterclosets, ohne erhebliche Reparatur in gutem Stande gewesen. In anderen benachbarten grossen Hospitälern sind sie fortwährend in Unordnung.

Will man sich auf die Anlegung von Waterclosets einlassen, so muss der ganze Plan des Hospitals danach entworfen werden. Es sollte dann stets ein Closet über dem andern zu stehen kommen, damit nicht durch Ueberlaufen des Wassers grosser Schaden angerichtet wird. Ist man darauf angewiesen, einfache Abtritte anzulegen, so muss dies nach richtigen Principien geschehen, welche dem Arzte bekannt sein müssen, weil er oft in die Lage kommt, von seiner Einsicht Gebrauch zu machen. Sie sind sehr einfach. Es kommt nämlich Alles darauf an, den Zersetzungsprocess der in einer Grube aufgefangenen Excremente aufzuhalten und zu modificiren, auf eine Art, die mit dem Vermodern Aehnlichkeit hat, von den Chemikern aber noch nicht näher geprüft ist. Dies geschieht auf folgende Weise:

1) Man giebt der anzulegenden Grube eine bedeutende Tiefe.

2) Man bringt sie an der Nordseite des Gebäudes an.

3) Man macht sie wasserdicht durch Cementmörtel und durch eine Thonschicht von aussen, damit sie nicht als Brunnen wirke und sich mit dem Grundwasser fülle.

4) Man überwölbt die Grube und lässt in dem Gewölbe eine mit Quadern eingefasste Oeffnung von circa 4 Fuss Quadrat zur

Ausleerung. Diese Oeffnung wird mit Steinplatten oder eichenen Bohlen bedeckt, deren Fugen man mit Mörtel verstreicht, und die man ausserdem noch mit einem halben Fuss Erde zudeckt, so dass die Luft gar nicht, und die Wärme nur wenig auf die Grube einwirken kann. Kann die Grube nicht an der Nordseite angebracht werden, so muss man sie mit Bäumen bepflanzen, oder sie auf andere Weise gegen die Sonnenstrahlen schützen. In dieser Construction der Grube, wodurch sie der Ventilation möglichst entzogen wird, liegt das einzige Mittel, sie geruchlos zu machen. Leider gehen die Baumeister oft von entgegengesetzten Ansichten aus. Sie wollen die Grube einer kräftigen Ventilation unterwerfen und bringen gerade dadurch, statt der Vermoderung, Fäulniss und eine Masse von Dünsten hervor, welche gar nicht fortzuschaffen sind und vorzugsweise in das Haus dringen, weil dort die Luft meistens wärmer ist, wie aussen.

Die in die Grube führenden, von den Sitzbrettern entspringenden eisernen Rohre bringen darin keine Ventilation hervor, weil die Grube immer eine niedrigere Temperatur hat, wie ihre Umgebungen. Es ist nicht nothwendig, von jedem Sitzbrett ein isolirtes Rohr vertical in die Grube fallen zu lassen. Man kann von den Sitzbrettern verschiedener Etagen im spitzen Winkel Nebenrohre in ein Hauptrohr fallen lassen. Sehr zweckmässig ist es, das Hauptrohr als Ventilator zum Dache hinauszuführen. Es ventilirt dann durch die Sitzbretter, wie ein Schornstein die Oefen verschiedener Etagen, die Closets und befördert das Eintrocknen der Feuchtigkeit in dem ableitenden Röhrensysteme. Man soll sich aber ja nicht einbilden, dass man damit die Grube ventilire, man reinigt nur die Closets von den, bei der Defäcation selbst entweichenden Dünsten.

Ausserdem sollte man, wo es angeht, die Closets noch durch Luftscheiben oder andere der bereits besprochenen Vorrichtungen mit frischer Luft versehen.

Bei der oben beschriebenen Einrichtung kann man einfache Abtritte ganz geruchlos machen. Sind die Gruben sehr tief, so brauchen sie nicht oft gereinigt zu werden, und da dies unter Anwendung von Desinfectionsmitteln geschehen kann, so liegt darin kein besonderer Uebelstand, wenn man die geeignete Jahreszeit dazu wählt. Durch besonderes Auffangen des Urins, oder durch dessen Abtrennung in der Grube kann man die Masse der aufzubewahrenden Stoffe vermindern, doch vermindert sich dadurch auch deren Brauchbarkeit als Dünger. Zu empfehlen sind solche Vorrichtungen nur, wo das Terrain, dem Versintern des Urins oder

dessen Ableitung günstig ist. Die dazu getroffenen Vorkehrungen dürfen aber niemals die Wirkung haben, dass sie der atmosphärischen Luft Zutritt gestatten. Die kleinste Ritze in der Decke der Grube bringt, bei geeignetem Luftdrucke, eine Strömung hervor, welche von der Grube durch die Sitzbretter in das Haus streicht.

Bäder. In Hospitälern, welche über Dampfmaschinen und Dampfpumpen zu gebieten haben, ist es leicht, Bäder in jeder Etage anzulegen und dieselben durch das ganze Gebäude zu vertheilen. Dies ist aber doch nicht ganz praktisch, weil es ausserordentlich schwer ist, Fussböden und Wände gegen die eindringende Feuchtigkeit zu schützen und dadurch leidet das Gebäude, indem es an vielen Punkten solchen Schädlichkeiten ausgesetzt wird.

Es ist deshalb nach meiner Meinung vorzuziehen, die Bäder möglichst zu concentriren und den dafür bestimmten Theil des Gebäudes gleich von vornherein so zu bauen, dass ihm die Feuchtigkeit keinen Schaden thun kann und dass sein äusseres Ansehen nicht darunter leidet, was durch doppelte Wände möglich ist.

In Militairhospitälern kommen die Fälle nicht häufig vor, dass man den Kranken nicht auf derselben Etage in ein benachbartes Badezimmer gehen oder tragen lassen könnte. Nöthigenfalls kann man in seltenen Fällen ein Bad im Zimmer selbst veranstalten und dazu Badewannen auf Rollen anschaffen.

Eiskeller. Selbst für kleine Hospitäler sollte in unserer Zeit ein Eiskeller nicht fehlen. Die dafür aufgewendeten Kosten werden leicht wieder eingebracht durch Ersparung für den Ankauf von Eis und namentlich auch von Blutegeln, deren man viel weniger gebraucht, wenn man Eis zur Verfügung hat. Fast auf jedem Terrain lässt sich ein Eisreservoir mit geringen Kosten anlegen. Es bedarf dazu nur einer Hütte von Stroh auf einem künstlichen Thonlager, welches das Eis gegen Eindringen des Regen- und Grundwassers schützt, und eines Ableitungsrohrs für das abschmelzende Wasser, welches durch hydraulischen Verschluss und Ausmündung unter der Erde, gegen das Eindringen der Luft geschützt ist. Den Eintritt gestattet ein kleiner Gang mit zwei Thüren, welche eine Isolirluftschicht einschliessen. Ist eine solche Hütte von Bäumen beschattet, so hält sich das Eis darin den ganzen Sommer über.

Grössere unterirdische Eiskeller werden nach denselben Principien angelegt. Abhaltung der atmosphärischen Luft, des Grundwassers und der Sonne, so wie Abzug des schmelzenden Wassers sind dabei die Hauptbedingungen.

Koch- und Waschküche legt man am besten in einem Nebenhause an, besonders wenn man sich der Dämpfe zum Kochen bedienen will. In diesem Falle hat sonst das Küchenpersonal von den schwer fortzuschaffenden Dämpfen zu leiden. Sieht man sich genöthigt, die Küchen im Keller anzulegen, so sollte man auf das Kochen mit Dampf verzichten. Um bei Kellerküchen das Eindringen der Essgerüche in das Gebäude zu vermeiden, giebt es nur ein sicheres Mittel. Man giebt der Küche einen besonderen Eingang durch die Umfassungsmauer und setzt sie mit dem Hauptgebäude durch eine andere direct von Aussen kommende Thür in Verbindung. Beide Eingänge können aber ganz nahe bei einander liegen und durch eine gedeckte Veranda verbunden sein. Den Essensgeruch sollte man nie in einem Hospitale dulden, er maskirt viele andere Gerüche, die man auch nicht dulden darf.

Ueber einer Küche im Hauptgebäude dürfen keine Fenster, oder nur solche liegen, welche nicht geöffnet zu werden brauchen, sonst dringen oft die aus der Küche entwichenen Dünste eine Etage höher wieder in das Haus hinein.

Die Dampfmaschine sollte stets in einem Nebengebäude untergebracht werden, nicht bloss der Gefahr, sondern vorzüglich auch des Geräusches wegen.

Ein Desinfectionslocal zur Zerstörung von Contagien und von Ungeziefer muss in einem gut construirten, kleinen Backofen bestehen, in welchem die zu desinficirenden Gegenstände vor dem Verbrennen geschützt sind, oder besser in einem metallenen Gefässe mit doppelten Wänden, welches durch Dampf erhitzt wird.

Erfahrungen über die Behandlung der häufigsten Krankheiten des Kriegerstandes.

Meine Bemerkungen über die häufigsten, bei Soldaten vorkommenden Krankheiten habe ich in Verbindung gebracht mit den Resultaten der von mir im hiesigen Generalhospitale binnen 6 Jahren behandelten Kranken.

Da die Zahl derselben nahezu 10,000 betrug, so habe ich, um diese zu vervollständigen, einige Kranke hinzugerechnet, welche der Zeit angehörten, die meiner Direction unmittelbar vorherging.

Ich glaubte durch Mittheilung unserer Resultate einen doppelten Zweck zu erfüllen, theils durch die gegebene Gelegenheit zu vergleichen, theils indem ich selbst dadurch gezwungen wurde, den festen Boden der Erfahrung nicht zu verlassen.

Unser Generalhospital nimmt, ausser den Kranken der Garnison, auch schwierige Fälle anderer Truppentheile und einzelne Fälle aus dem Civil auf. Die Ordination wechselt alle zwei Monate unter den Aerzten der Garnison. Die Stellen der beiden Hausärzte dienen als Vorschule für den Eintritt in den militairärztlichen Dienst.

Nach den Ergebnissen der letzten 10 Jahre beträgt die jährliche Sterblichkeit in der Königlich-Hannoverschen Armee, mit Einschluss der Selbstmörder und zufällig Verunglückten 5,2 pro Mille. Es kamen während dieses Zeitraums eine grosse und mehrere kleine Cholera-Epidemien vor.

Nach den Angaben der statistischen Berichte (Zur Statistik des Königreichs Hannover, vom Jahre 1857.) beträgt die Sterblichkeit der männlichen Individuen des ganzen Landes im entsprechenden Alter 9,5 pro Mille, in der Residenzstadt 10 pro Mille.

In den Mortalitätsverhältnissen der einzelnen Truppenkörper kommen kleine Differenzen vor, welche von der Beschaffenheit der Garnisonstädte abhängig sind.

Die hygienischen Verhältnisse der Residenz gehören nicht zu den vorzüglichern und berühren insofern auch das Militair, weil dieses freilich grösstentheils in Casernen liegt, zum Theil aber einquartiert ist.

Da es mir nur darauf ankam, eine passende Basis für meine pathologisch-therapeutischen Bemerkungen zu finden, so habe ich unter möglichst wenigen Rubriken die Kranken von 6 Jahren und 4 Monaten vereinigt, in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Uebersicht

der in den Monaten September, October, November und December 1853 und in den Jahren 1854, 1855, 1856, 1857, 1858 und 1859 im Generalhospitale vorgekommenen Erkrankungen und Todesfälle.

Krankheiten	Erkrankt	Gestorben
Abscess	130	
Augenentzündung,katarrh.	274	
„ granulöse	256	
„ traumatische	12	
„ phlyctänose	34	
Altersschwäche	1	1
Blasenstein	1	
Blinddarmentzündung	13	1
Bandwurm	7	
Blutschwäre	195	
Blutspeien	50	
Blutbrechen	8	1
Blutharnen	2	
Bluterguss in's Auge	3	
Bluterguss in's Knie	1	
Bettpissen	1	
Bright'sche Krankheit	10	8
Brustfellentzündung	42	1
Catarrh-, Lungen- Magen-Darm-	1120	
Cholera	1	1
Drüsenentzündung	24	
Eicheltripper	33	
Eitervergiftung	3	3
Erfrierung	10	
Fingergliedentzündung	70	
Fallsucht	18	
Grippe	14	
Gelenkentzündung	48	
Gehirnleiden, org.	3	2
Geschwür	332	
Grimmdarmentzündung	3	
Gelbsucht	11	
Gespaltener Gaumen	2	
Latus	2732	18

Krankheiten	Erkrankt	Gestorben
Transport	2732	18
Geisteskrankheit	3	
Gürtelrose	6	
Halsentzündung	566	
Hautausschlag, chron.	114	
Herzfehler, organ.	11	1
Hodenentzündung	75	
Hypochondrie	5	
Hirnerschütterung	5	
Hirnhautentzündung	1	
Hornhautverdunkelung	1	
Krankheiten,unentwickelte	1819	
Knochenbruch	45	
Knochenentzündung	23	1
Krebs	4	
Krämpfe, allgemeine	16	
Krätze	839	
Kolik	9	
Kurzsichtigkeit	2	
Lähmung	9	
Lungenentzündung	242	
Lymphgefässentzündung	35	
Leberentzündung	16	1
Lungenschwindsucht	60	30
Lungenbrand	1	1
Leistenbruch	8	
Leberkrankheit, organ.	1	1
Masern	45	
Milzentzündung	3	
Mumps	82	
Mastdarmfistel	1	
Nasenbluten	4	
Nasenpolyp	1	
Nesselausschlag	3	
Nervenentzündung	2	
Latus	6789	53

Krankheiten	Erkrankt	Gestorben
Transport	6789	53
Ohrentzündung	85	
Pupillenerweiterung, idiop.	1	
Plattfuss	4	
Quetschung	352	
Rheumatismus	532	1
Rose	119	
Regenbogenhautentzündung	6	
Ruhr	3	1
Scharlach	46	
Schleimbeutelentzündung	29	
Schielen	1	
Säuferwahnsinn	2	
Simulation	30	
Stickhusten	1	
Syphilis	371	
Staar, grauer	3	
Staar, schwarzer	1	
Latus	8375	55

Krankheiten	Erkrankt	Gestorben
Transport	8375	55
Tripper	280	
Trippercondylome	8	
Trübung des Glaskörpers	1	
Typhus	225	18
Ungeziefer	9	
Venenentzündung	1	
Verbrennung	30	
Verstauchung	52	
Vorhautverengerung	6	
Verrenkung	5	
Wechselfieber	771	
Windpocken	4	
Wunde	157	3
Wasserbruch	6	
Zuckerharnruhr	1	
Zahnkrankheit	17	
Zur Beobachtung	52	
Summa	10,000	76,

davon 57 Gestorbene der Garnison Hannover.

Die in vorstehender Uebersicht aufgeführten Fälle gehörten, mit wenigen Ausnahmen, dem Soldatenstande an und konnten unter günstigen Verhältnissen so lange beobachtet werden, als erforderlich war.

Ich habe mich bemüht, den Gesammteindruck meiner Beobachtungen in den nachfolgenden Sätzen zusammen zu fassen, welche in zweifelhaften Fällen mit Nutzen herangezogen werden können, wenn es sich um die Wahl des einzuschlagenden Verfahrens handelt.

Bei den täglichen Consultationen über wichtige Fälle mit den Militairärzten der Residenz, hat die Anwendung des einen oder des andern Satzes schon oft den Ausschlag gegeben. Sie entsprechen, wie ich glaube, einer der Hauptanforderungen, welche man an die militairärztliche Praxis machen muss, dem Streben nach einfachen Heilmethoden.

In wieweit die bei uns übliche Heilkunst dem Ideale entspricht, welches den nachfolgenden Sätzen vorschwebt, muss der geehrte Leser aus den Mittheilungen über die einzelnen Krankheiten entnehmen.

1) Die Heilkunst gründet sich auf die Naturgeschichte der Krankheiten. Eine gute Heilmethode folgt den physiologischen

Processen, welche die krankhafte Störung ausgleichen. Dieser Satz lässt sich auch auf chirurgische Fälle und Vergiftungen anwenden.

2) Es giebt keine specifischen Mittel. Bei Mitteln, welche als specifisch erscheinen, fehlt uns die physiologische Erklärung ihrer Wirksamkeit.

3) Die Regulirung der Lebensweise des Kranken ist die wichtigste Aufgabe des Arztes, denn sie betrifft die in beständiger Wirksamkeit befindlichen Lebensreize.

Die dabei zu beherrschenden Potenzen sind:

Der Zustand des Gemüths, Beruhigung, Erregung.

Das körperliche Verhalten, Ruhe, Bewegung.

Die umgebende Temperatur, Kälte, Wärme.

Die Beschaffenheit der Luft, Reinheit, Feuchtigkeit, Trockenheit, Luftbewegung, Abhaltung der Luft.

Die Abstufungen des Lichts.

Die Ernährung, Nahrungsentziehung, gewählte Nahrung, kräftige Nahrung.

4) Erst nachdem die Lebensweise des Kranken geregelt ist, soll man Medicamente anwenden.

Arzneigebrauch in unreiner Luft, bei unzweckmässiger Nahrung, gleicht chemischen Versuchen mit unreinen Reagentien.

5) Arzneimittel dürfen nur dann gegeben werden, wenn sie nöthig oder euphemistisch, wenn sie indicirt sind.

6) Ein gutes Arzneimittel darf den im Gange der Krankheit liegenden Leiden keine neue hinzufügen. Heilmethoden, welche Arzneikrankheiten veranlassen, sind als fehlerhafte oder unvollkommene zu betrachten.

7) Die Naturgeschichte der Krankheit umfasst auch die Gründe ihres Entstehens und führt so zu der edelsten Aufgabe des Arztes — Verhütung von Krankheiten. Die Militairärzte sind öfter als andere, in der Lage, sie geltend zu machen.

Wenn man die obigen Sätze umkehrt, so wird man finden, dass sie den Charlatan charakterisiren. Sie mögen deshalb wohl für den echten Arzt bezeichnend sein. Für uns sind sie zu befreundeten Rathgebern geworden, wie die schönen Sternbilder, nach denen der Schiffer steuert.

Acute Exantheme.

Die acuten Exantheme sind in unserer Liste nur schwach vertreten. Scharlach mit 46, Masern mit 45, Windpocken mit 4 Fällen. Blattern sind gar nicht vorgekommen, obgleich sie in der Stadt fortwährend geherrscht haben.

Diese Immunität gegen Blattern ist ohne Zweifel dem fleissigen Revacciniren der Recruten zuzuschreiben, welche in unserer Armee schon seit 1836 eingeführt ist und auf 100 Impfungen 38 Erfolge zählt.

Die vorgekommenen Scharlachfälle sind vertheilt auf 6 Jahre, während von den 45 Masernfällen 41 auf ein Jahr kommen. Masern und Scharlachfälle wurden nicht in das Absonderungshaus verlegt, sondern in isolirten Zimmern kühl behandelt.

Eine Weiterverbreitung im Hospitale ist niemals vorgekommen, was für die Wirksamkeit der Ventilation sprechen möchte. Nachkrankheiten und Todesfälle sind nicht vorgekommen. Bemerkenswerth war bei unseren Scharlachpatienten die geringe Pulsfrequenz, welche bei dem intensivsten Exanthem 80 Schläge nicht zu übersteigen pflegte.

Rheumatismus.

Die 526 Fälle von Rheumatismus schliessen drei verschiedene Zustände ein, welche sich im Grossen nicht leicht genau in fieberhafte und fieberlose scheiden lassen, weil dies erst durch längere Beobachtung möglich ist, da der Zustand des Wetters einen grossen Einfluss auf die Entwicklung des Falles hat. Sie zerfallen demnach in:

1) allgemeine acute Gelenkrheumatismen,

2) locale Gelenkrheumatismen,

3) rheumatoide, schmerzhafte Zustände, ohne nachweisbare rheumatische Ablagerung.

1) Der allgemeine acute Gelenkrheumatismus spricht sich in der Regel gleich bei der ersten Aufnahme eines Kranken aus. Nach einer heftigen Erkältung im Wachdienste, oder auf einem Uebungsmarsche treten Fieber und so rasch entstandene Anschwellungen von Gelenken der unteren Extremitäten auf, dass der Mann schon aus der Caserne in das Hospital getragen werden muss. Nur in seltenen Fällen fehlt das Fieber, in der Regel sind die Fussgelenke und die Kniegelenke afficirt, das eine Kniegelenk gewöhnlich in höherem Grade. Solche acute Processe bilden sich nicht rasch wieder zurück, die Krankheit kommt zur weiteren Entwicklung. Die Fingergelenke, Handgelenke und Ellenbogengelenke werden mit betheiligt. Ehe jedoch die oberen Extremitäten mit ergriffen werden, tritt, wie mich meine Untersuchungen in den letzten Jahren gelehrt haben, regelmässig eine Anschoppung oder Infiltration beider unteren Lungenlappen ein, welche mehr oder weniger hoch, meistens an einer Seite etwas höher wie an der anderen, oft bis unter das Schulterblatt hinaufreicht und bei der Percussion des Rückens

deutlich wahrgenommen werden kann. Leichte Rasselgeräusche sind damit, aber nicht nothwendig, verbunden, Husten und Dyspnoe fast gar nicht. Diese Lungeninfiltration bildet ein Glied zwischen dem Ergriffensein des Herzens und der oberen Extremitäten, welches von dem festen Liegen des Kranken auf dem Rücken nicht abhängen kann, insofern es nur dann vorkommt, wenn sich daran die weitere Entwicklung des rheumatischen Processes in den oberen Extremitäten und am Herzen knüpft.

Schon seit vielen Jahren hatte ich die Bemerkung gemacht, dass der Rheumatismus nur dann das Herz zu befallen pflegt, wenn die oberen Extremitäten mit ergriffen sind. Die Regelmässigkeit in dem Vorkommen der Lungeninfiltration unter diesen Umständen war mir früher nicht bekannt. Dass es von dieser Regel Ausnahmen giebt, ist wohl nicht zu bezweifeln, da es ja auch Fälle von Endocarditis und Pericarditis giebt, in denen der rheumatische Process sonst gar nicht hervortritt.

Wenn man bei acutem Gelenkrheumatismus täglich ein oder zweimal auscultirt, so findet man als erste krankhafte Erscheinung am Herzen eine Veränderung im Rhythmus der Herztöne, durch Verlängerung des ersten Tones. Dabei hat es dann oft sein Bewenden; die Herzaffection kommt nicht weiter zur Entwicklung. Tritt diese ein, so hört man die endocarditischen Geräusche. Bei Kranken, welche frühzeitig in Behandlung treten, wie die unsrigen, kommt Pericarditis nur selten vor, und erst, nachdem Endocarditis vorher bemerkt worden ist. Die Gelenkaffection tritt in der Mehrzahl der Fälle an einem Gelenke heftiger auf, wie an anderen, indem dasselbe einen stärkeren Erguss in der Synovialkapsel oder in den umgebenden Weichgebilden zeigt und mehr schmerzt als die übrigen. Locale Blutentziehungen, besonders durch Blutegel, an dem vorzüglich afficirten Gelenke, lindern den ganzen Process auffallend und viel mehr, als eine allgemeine Blutentziehung. Es scheint demnach fast so, als ob die entzündliche Stase des einen Theils verändernd auf das Blut einwirke und vermuthlich durch Faserstoffvermehrung zu der Weiterbildung des rheumatischen Processes den Anlass gebe, der von den unteren Extremitäten beginnend, den Lungen zugeführt und dann den oberen Extremitäten und dem Herzen mitgetheilt wird. Schon vor zwanzig Jahren habe ich den Satz ausgesprochen, dass bei entzündlichen Krankheiten die Vermehrung des Faserstoffes im Blute, nicht das primäre sei, sondern die Folge des entzündlichen Processes und in Verbindung stehe mit der dabei vorkommenden Erschwerung des Kreislaufes in dem entzündeten Theile und der vermehrten Wärmeentwicklung.

Es ist in dieser Beziehung lehrreich, dass die Faserstoffvermehrung zu fehlen pflegt, bei übrigens sehr intensiven Entzündungen kleiner Organe, weil diese auf die ganze Masse des Blutes nicht wesentlich umändernd einzuwirken vermögen.

Gehirnaffectionen sind bei unsern Rheumatischen niemals vorgekommen. Ueber den einzigen Todesfall unserer Liste kann ich keinen näheren Aufschluss geben, da er vor meiner Zeit stattgefunden hat. Unsere Wahrnehmungen am Krankenbette endigten daher mit der Beobachtung der Erscheinungen der Endocarditis und meistens leichter pericardialer Reibungsgeräusche und Ergüsse.

Behandlung. Nach meinen Erfahrungen im Generalhospitale ist das kühle Verhalten der acut Rheumatischen eins der wichtigsten Heilprincipien. Ich wurde darauf geleitet durch die Wahrnehmung, dass die Kranken um so leichter schlimmer und um so schwerer besser wurden, je näher sie dem Ofen lagen. Ich entfernte sie zuerst vom Ofen, legte sie dann in wenig oder gar nicht geheizte Zimmer, liess dann die gebräuchlichen Einwicklungen weg und kam zuletzt so weit, dass ich die Kranken in der wärmeren Jahreszeit nur mit dem Leintuche zudeckte und nur wenn sie es verlangten, mit wollenen Decken. Dieses Verfahren hatte den günstigsten Einfluss. Vorher hatte ich sehr oft den Kummer, zu sehen, dass bei Patienten, welche mit fieberloser Affection eines einzigen Gelenkes ins Hospital kamen, der allgemeine fieberhafte Gelenkrheumatismus, trotz aller ärztlichen Behandlung, zur Entwicklung kam. Dies hörte nachher ganz auf und die Verlegung der acut Rheumatischen in kühle Zimmer bewährt sich bis auf den heutigen Tag als hülfreich. Diesem entsprechend, sind die acut Rheumatischen im Winter, wo man die Temperatur mehr in seiner Gewalt hat, leichter zu behandeln und die intensivsten Fälle kommen während der stärksten Sommerhitze vor. Von dem Gebrauche allgemeiner Blutentziehungen bin ich ganz abgekommen, weil ihre Wirkung sehr gering ist. Ist ein Gelenk besonders schmerzhaft und geschwollen, so werden an dasselbe Blutegel applicirt, welche ich der langen Nachblutung wegen für viel wirksamer halte als Schröpfköpfe. Damit bin ich indess weit entfernt, die Wirksamkeit der Schröpfköpfe zu bestreiten, auf welche der Militairarzt oft allein angewiesen ist. Die Nachblutung der Blutegelstiche sollte hier, wie überall, nicht mit Schwämmen, sondern mit feuchten Compressen unterhalten werden. Schwämme inficiren sehr leicht einen Blutegelstich und erregen Abscesse, welche mit sehr intensiven Schmerzen verbunden zu sein pflegen, über deren wahre Ursache man sich leicht täuschen kann und die alsbald verschwinden, wenn, unter der Anwendung von warmen Um-

schlägen, die kleinen Abscesse sich entleert haben. Sobald die Zeichen der Endocarditis auftreten und ohne auf das Eintreten von Schmerzen in der Herzgegend zu warten, wie Bamberger räth, werden Blutegel in die Herzgegend gesetzt, nach Umständen wiederholt. Schmerzen in der Herzgegend bedeuten doch wohl immer schon die anfangende Pericarditis und sollten deshalb nicht abgewartet werden.

Unter den inneren Mitteln halte ich das Opium für das einzige wirksame Heilmittel und die Aufgabe für das Verordnen anderer Mittel scheint mir nur darin zu bestehen, den Kranken für die Wirkung des Opiums empfänglich zu machen und zu erhalten. Dies geschieht durch Verminderung des Blutdrucks und durch Sorge für den Zustand des Darmcanals. Sobald die Stärke des Pulses gemässigt ist, durch die localen Blutentziehungen und den inneren Gebrauch von Natron nitricum oder Natron bicarbonicum, wird Morphium gegeben, wenn die Zunge feucht und rein ist.

Wegen der nachtheiligen Wirkung auf den Magen, wodurch die Wirkung des Morphiums gestört wird, habe ich den Gebrauch des Brechweinsteins bei den Rheumatischen ganz aufgegeben. Fängt die Zunge an, sich zu belegen, so wird das Natron nitricum weggelassen, Phosphorsäure gegeben und mit dem Morphium pausirt, bis die Zunge wieder rein und feucht geworden ist. Um dem Kranken sein geliebtes Schlafpulver nicht zu entziehen, erhält er dann ein Pulvis sacchari.

Nach der Methode von Dr. Billing in London habe ich auch bei Endo- und Pericarditis das Morphium als Hauptmittel gegeben, aber nicht in so grossen Dosen nöthig gefunden, vermuthlich wegen der Befolgung der so eben angegebenen Cautelen. Gewöhnlich ist $^1/_4$ Gran täglich hinreichend, öfter sind zwei solcher Dosen, sehr selten aber mehr, nöthig gewesen. Die Digitalis ist dem Morphium weit nachzusetzen, weil sie den Schmerz nicht lindert und den Magen verdirbt. Durch Ricinusöl wird für Leibesöffnung gesorgt, die Diät dem Pulse entsprechend geregelt. Bei dem kühlen Verhalten fehlen die profusen Schweisse, welche in unserer Zeit hoffentlich Niemand mehr für kritisch hält. Schweisstreibende Mittel werden gar nicht angewendet, dagegen bei intensiver Herzentzündung, welche den Blutegeln und dem Morphium nicht leicht weichen will, Calomel, einen Gran alle zwei Stunden, womit indess selten länger, als bis zum Verbrauche von 12 Dosen fortgefahren wurde.

Bei dieser Behandlung sind alle meine Kranken genesen und die Erscheinungen am Herzen verschwunden, mit Ausnahme von

einigen Fällen, in denen leichte systolische Geräusche bei der Entlassung noch wahrgenommen werden konnten.

2) Locale Gelenkrheumatismen. Diese haben fast immer die Form der Synovialhautentzündungen oder Gelenkwassersuchten. Wenn diese Zustände nicht Recidive früherer Gelenkwassersuchten sind, so kommt der Patient gewöhnlich mit der Ansicht, er habe sein Glied bei gymnastischen Uebungen beschädigt. Das schnelle Auftreten der Ergiessung im Gelenke, ohne Spuren äusserer Beschädigung, so wie der Verlauf, zeigen den rheumatischen Ursprung, dessen Localisation allerdings auf mechanischem Wege bestimmt sein kann. Das Kniegelenk ist der gewöhnliche Sitz dieser Zustände. In einzelnen Fällen ist die Heftigkeit der entzündlichen Erscheinungen sehr gross und kann ausser wiederholten örtlichen Blutentziehungen den Gebrauch von Eisblasen und des Quecksilbers in ausgedehnterem Maasse erfordern. Gegen die mehr chronisch verlaufende Form wurden vorzugsweise Umschläge von Essig und Wasser in Gebrauch gezogen, zuletzt einige Blasenpflaster applicirt. Auch bei den localisirten rheumatischen Gelenkaffectionen darf, wenn sie schmerzhaft sind und die nächtliche Ruhe stören, der Gebrauch des Morphiums nicht versäumt werden. Bei allen rheumatischen Gelenkaffectionen muss grosse Sorgfalt auf die passende Lagerung der schmerzenden Glieder verwandt werden.

3) Rheumatoide Zustände. Die unter der Form von Muskelrheumatismus einzelner Glieder oder des Thorax, Lumbago, Ischias vorkommenden Schmerzen und gehemmten Bewegungen sind bei uns meistentheils Reflexerscheinungen vom Dickdarm ausgehend, welcher, katarrhalisch afficirt, mit verhärteten Kothmassen angefüllt ist. Diese Zustände werden bei uns durch den Gebrauch des Ricinusöl schnell gehoben, wenn der gespannte Bauch weich geworden ist und die durch die Bauchdecken fühlbaren Kothballen ausgeleert worden sind. Bei der allgemeinen Anwendung von Ricinusöl in den meisten Hospitälern ist es wahrscheinlich, dass diese Curmethode vielseitig angewendet worden ist, ohne dass man derselben einen besonderen Werth bei der Heilung zugeschrieben hätte. Ich möchte deshalb rathen, die Cur solcher Zustände mit dem Ricinusöl zu beginnen. Nicht immer lassen sich die angehäuften Fäcalstoffe durch die Palpation nachweisen und kommen doch in überraschender Menge zum Vorschein. Bei diesem Verfahren wird man Schröpfköpfe und Blasenpflaster meistens überflüssig finden und nur etwas Morphium und auf den schmerzenden oder gespannten Theil einen Umschlag von Leinsamen nöthig haben.

Ausserdem sind mitunter warme Bäder heilsam, in seltenen, hartnäckigen Fällen Jodkalium, Ol. terebinthinae oder Sublimat.

Der dem Colchicum gegen den Rheumatismus zugeschriebene Nutzen scheint mir, theils auf seiner jetzt gebräuchlichen Verbindung mit Opium, theils auf seiner purgirenden Eigenschaft zu beruhen. Da dasselbe in purgirenden Dosen, wie ich gesehen habe, mitunter gefährliche Vergiftungszufälle macht, so ist es doch wohl vorzuziehen, unschuldige Abführungsmittel zu geben. Rheumatische Halsmuskelaffectionen, welche als die reinste Form eines von den Hautnerven ausgehenden Muskelrheumatismus gelten können, kommen bei unsern Soldaten nicht vor.

Typhus.

Von den 225 Typhuskranken der Uebersicht sind 18 gestorben. Wir haben als typhuskrank nur diejenigen bezeichnet, bei denen, unter charakteristischen Symptomen, der Verlauf mindestens drei Wochen dauerte, ehe die Reconvalescenz begann. Alle andern, Typhus ähnlichen Krankheiten sind unter den Katarrhen aufgeführt. Von den 18 am Typhus Gestorbenen gehörten 11 nicht der Garnison von Hannover an und waren erst nach längerer Zögerung, bei schon vorgerückter Krankheit, zur Aufnahme gelangt. Dies ist insofern ein wichtiger Fingerzeig, da es beweist, dass die Behandlung früh beginnen müsse, wenn sie Erfolg haben solle. Die in der ersten Woche gemachten Diätfehler lassen sich nicht immer wieder gut machen und die Erhaltung des Kranken hängt vielleicht nur von dem zufälligen Umstande ab, dass der Appetit gleich Anfangs aufhörte. Die Behandlung der Typhösen geschah nach den Grundsätzen, welche ich in meiner kleinen Schrift: „Ueber den Verlauf des Typhus unter dem Einflusse einer methodischen Ventilation. Hannover 1855. Hahn'sche Hofbuchandlung“ niedergelegt habe. Man kann wohl sagen, dass sie alle inneren Kranken umfasste, bei denen möglicher Weise der Typhus zum Grunde liegen konnte. Bei der Unsicherheit der Diagnose im Anfange, kann nur eine so weit ausgedehnte Vorsicht zu glücklichen Resultaten führen. Frostanfälle bezeichnen keineswegs immer die Invasion, denn nur beim Pneumotyphus, welcher dadurch seine Verwandtschaft mit der Pneumonie beurkundet, treten sie deutlich hervor. Daher bleibt man oft über den Anfang der Krankheit in Zweifel und orientirt sich erst im weiteren Verlaufe des Falles durch die eintretenden Schweisskrisen. Die wichtigsten Grundsätze für die Behandlung sind folgende:

1) Methodische Ventilation. Der Patient muss so gelagert werden, dass man ihm fortwährend frische Luft zuzuführen im Stande ist. Dies geschieht am besten in kleineren Zimmern, welche immer leichter zu ventiliren sind, als grosse. Nur leichte Typhusfälle lässt man in grösseren Zimmern in der Nähe des Fensters und bestimmt ihnen zwei Betten, welche abwechselnd benutzt werden. Schwerere Fälle müssen isolirt werden, weil sie eine stärkere Ventilation erfordern, als sie von anderen Kranken vertragen wird und weil man sie in grösseren Zimmern, in welchen viele Kranke liegen, gar nicht gegen Diätfehler schützen kann. In kleinen Zimmern, denen es an künstlichen Vorrichtungen für die Ventilation fehlt, kann man dieselben leicht beschaffen durch Anlegung einer Luftscheibe und eines Loches in der unteren Füllung der Thür. Das Bett muss so gestellt sein, dass der Luftstrom darüber hinstreicht. Nach der Beschaffenheit des Wetters wird durch Oeffnen der Thür oder des Fensters der Luftstrom verstärkt. In der kalten Jahreszeit wird eingeheizt, soweit dies für das Wartpersonal erforderlich ist. Hospitäler, denen es zu diesem Zwecke an geeigneten Zimmern fehlt, sollten sich diese anschaffen, denn es wird niemals gelingen, eine Form der Zimmer und eine Ventilationsmethode zu ersinnen, welche für die verschiedenartigsten Kranken gleich gut geeignet wäre.

Die Behandlung der Typhuskranken durch Ventilation ist eine wirklich causale. Der Typhus entsteht durch Inhalation von Zersetzungsproducten animalischer Körper. Die Krankheit selbst ist vermuthlich nur ein Eliminationsprocess, den man nicht wirksamer unterstützen kann als dadurch, dass man seine gasförmigen Producte durch einen, Tag und Nacht fortgesetzten, Luftstrom fortschwemmen lässt. Die Gefahren dieser Effluvien sind hinreichend bekannt, da sie, von zusammengehäuften Typhuskranken herrührend, ein so intensives Miasma bilden, dass dasselbe von Vielen einem Contagio gleichgeachtet wird. Miss Nightingale verspottet freilich diese, wie es scheint, unter den Engländern sehr verbreitete Ansicht, indem sie auf den frischen Luftstrom als das sicherste Mittel hinweist, um sowohl Contagium selbst, als auch die Furcht davor los zu werden. Bei statistischen Nachrichten über den Erfolg der Typhus-Behandlung sollte man nie versäumen, über den Zustand der Ventilation zu berichten, denn ohne diese sind alle therapeutischen Maassregeln illusorisch und können niemals constante Resultate ergeben, weil das dem Zufall überlassen bleibt, wovon der Erfolg vorzüglich abhängt.

2) Schonung des Darmcanals. Da bei uns der Typhus fast immer als Abdominal-Typhus auftritt, so ist dem Darmcanale stets die grösste Aufmerksamkeit zu widmen. Es scheint, als ob der Abdominal-Typhus erst dadurch zu Stande komme, dass sich die typhöse Blutintoxication combinirt mit Katarrh, welcher entweder als allgemeiner Katarrh von atmosphärischen Einflüssen abhängt, oder, theilweise wenigstens, durch Diätfehler, grobe, rohe, verdorbene Nahrung, als Magendarmkatarrh auftritt. Dies beweisen die zahlreichen, theils einfachen, theils typhoiden Katarrhe, welche eine Typhus-Epidemie zu begleiten pflegen. Die Behandlung des Typhus ist deshalb gleichzeitig eine Behandlung des Darmkatarrhs, welcher durch die Anwesenheit eines putriden Gährungsstoffes seine Eigenthümlichkeiten erhält. Die Erscheinungen dieses combinirten Krankheitsprocesses sprechen sich an den Stellen des Darmcanals am stärksten aus, wo ein längeres Verweilen des Darminhaltes durch die anatomische Structur bedingt ist, im unteren Theil des Ileum und im Coecum. Aus diesen Verhältnissen ergeben sich folgende Indicationen. Bis zur Beendigung dieses Eliminationsprocesses muss der kranke Darm mit allen Nahrungsmitteln verschont werden, welche dessen Propulsionskraft in höherem Grade in Anspruch nehmen. Es dürfen keine Nahrungsmittel gereicht werden, welche leicht in faule Gährung übergehen. Die Nahrung muss demnach flüssig und vegetabilisch sein. Sogar Liebigs Infusum carnis frigide paratum ist deshalb verwerflich. Die Motivirung animalischer Nahrung durch die von Dr. Vogel (Ueber den Typhus, Erlangen 1860. 2. Auflage) im Urine der Typhuskranken nachgewiesenen Verluste an Stickstoff sind nur eine gelehrte neue Auflage des alten Vorurtheils, dass jeder schwache Kranke gut genährt werden müsse. Auch in anderen fieberhaften Krankheiten kommen grosse Verluste von Harnstoff vor, ohne dass man daran denken dürfte, diese direct zu ersetzen. Offenbar rühren sie her von stagnirenden Blutkörperchen und zersetzten Geweben. Durch die Vermehrung der im Darmcanale sich zersetzenden Proteinsubstanzen kann möglicherweise der Abgang von Harnstoff zunehmen, was dann wieder zu neuen fehlerhaften Maassregeln den Anlass bieten mag.

Unsere Typhuskranken erhielten keine andere Nahrung als Hafergrütze und frisches Wasser zum Getränk. In ihrem Interesse vorzüglich habe ich unsrer Diättabelle eine fünfte Form hinzugefügt, bei welcher gar kein Brod gegeben wird. Erst dann wurde bessere Nahrung gereicht, wenn das Fieber aufgehört, die Zunge sich gereinigt hatte und der Bauch vollkommen kühl und weich geworden war. Es wurde dann zuerst Hühnerbrühe gegeben, dann Kalbfleisch-

und Rindfleischbrühe, dann Milch, Gries mit Wasser oder Milch gekocht, dann Zwiebäcke, deren Zahl allmählig vermehrt wurde, endlich gebratenes Fleisch, Gemüse und Brod, Bier und Wein. Von diesen strengen, diätetischen Regeln sollte man bei Abdominal-Typhus niemals abgehen, man wird es wenigstens jedesmal zu bereuen haben. Ein paar Tage zu früh feste Nahrung gegeben, so dass der Bauch wieder tympanitisch wird, kann die Reconvalescenz um Wochen und Monate verzögern, ja sogar das Leben in Gefahr bringen. Der Appetit des Kranken kann dabei gar nicht in Betracht kommen, er ist ein sehr unsicherer Führer. Einen Typhuspatienten, bei dem der Appetit sich zu früh rührt, muss man einsperren und nur mit zuverlässigen Leuten umgeben.

Frische Luft und Diät sind die Grundlagen einer erfolgreichen Behandlung des Typhus. Sie würden auch ohne Arzneigebrauch meistens zum Ziele führen, indess hat Dr. Tüngel recht, wenn er sagt, dass die Verordnung von Arzneien schon deshalb nöthig sei, um dem Kranken eine regelmässige Aufmerksamkeit von Seiten des Wartpersonals zu sichern, weil erfahrungsgemäss der Kranke, welcher keine Medicamente gebraucht, nicht gehörig beachtet wird. Man kann durch die Arzneien erreichen, dass der Patient wenigstens alle Stunden etwas zu trinken bekommt.

Unsere Typhuskranken erhielten zuerst Phosphorsäure, meistens zu zwei Drachmen in 24 Stunden, später eine Emulsion von Mandelöl, wenn die Hitze des Bauches abgenommen hatte. In der Regel wurde die ersten 14 Tage hindurch Phosphorsäure gegeben, in der dritten Woche Oelemulsion. Es ist von keinem Nutzen, letztere der Durchfälle wegen früher zu geben; so wirksam dieselbe gegen einfache Darmkatarrhe sich zeigt, so beschränkt sie doch nicht die typhösen Diarrhöen. Wir haben niemals Opium oder andere stopfende Mittel gegen die Diarrhöe gebraucht. Gegen Verstopfung wurden Klystiere und kleine Dosen Ricinusöl, bei grosser Hitze und grösserer Empfindlichkeit des tympanitischen Bauches wurden kalte Umschläge angewendet.

Beim Pneumo-Typhus, welcher nur im Jahre 1855 in grösserer Zahl vorkam, wurden blutige Schröpfköpfe mit grossem Erfolge am Thorax applicirt. Der ganze Verlauf des Falles bekam dadurch eine günstigere Wendung. Es ist deshalb zu bedauern, dass diese Form des Typhus noch wenig Beachtung gefunden hat. Im Anfange kann es schwierig sein, sie von Pneumonie zu unterscheiden. Diarrhöen sind nicht entscheidend, da sie auch bei einfachen Pneumonien vorkommen, doch müssen sie Aufmerksamkeit erregen. Die Schwellung der Milz kann nicht immer sicher diagnosticirt werden,

wenn der linke untere Lungenlappen hepatisirt ist. Viel bezeichnender ist der Calor mordax der Bauchdecken, die ausserordentlich rasche Bildung der Hepatisation, welche ohne Crepitation entsteht und ebenso erst allmählig während der Reconvalescenz verschwindet. Ausserdem ist der Auswurf charakteristisch, welcher nicht die zähen, rostfarbigen Sputa der gewöhnlichen Pneumonie zeigt, sondern flüssigere, Zwetschenbrühe ähnliche, Massen. Bei Kranken dieser Art ist Vorsicht nöthig, damit man die angewendeten Mittel nicht zu bereuen habe, wenn das Auftreten von Roseola und der, nicht sieben bis neuntägige, Verlauf die Gewissheit bringen, dass es sich um Typhus handle. Wir haben diese Kranken theilweise mit Natron nitricum behandelt, aber doch auch bei ihnen schliesslich der Phosphorsäure den Vorzug gegeben. Diese eigentlichen Pneumo-Typhen lassen sich gar nicht verwechseln mit den hypostatischen Splenisationen der unteren Lungenlappen, welche im späteren Verlaufe des Typhus sehr häufig sind, während die pneumotyphösen Hepatisationen gleich Anfangs zu Stande kommen. Die causalen Verhältnisse der Letzteren müssen auch ganz verschieden sein, denn während die hypostatischen Splenisationen nur in den unteren Lungenlappen vorkommen und bilateral sind, können die pneumotyphösen Hepatisationen in jedem anderen ihren Anfang nehmen. Man darf daher wohl annehmen, dass der Pneumotyphus unter dem Einflusse von atmosphärischen Reizen entsteht, während die hypostatische Splenisation entweder einer secundären Blutalteration oder der durch tympanitische Auftreibung des Darms bedingten Störung der Expansion der unteren Lungenlappen, oder beidem, zugeschrieben werden müsste. Bei uns war der Pneumotyphus zugleich stets Enterotyphus.

Blutegel am Kopfe zu setzen, haben wir niemals Veranlassung gefunden. Heftigere Kopfcongestionen beruhten immer auf Lungenstasen und wurden durch die am Thorax gesetzten Schröpfköpfe beseitigt. Nur selten waren kalte Umschläge auf den Kopf erforderlich. Furibunde Delirien kommen bei unserer Behandlung nicht vor und es mögen dieselben wohl, sammt den bei Sectionen gefundenen, pathologischen Erscheinungen in den Hirnhäuten, auf ungenügender Ventilation und auf dem Missbrauch der Reizmittel beruhen.

Es wäre jetzt wohl an der Zeit, die pathologische Anatomie des Typhus zu schreiben, wie sich derselbe unter dem Einflusse diätetischer und medicamentöser Schädlichkeiten gestaltet.

Gegen Darmblutungen wurden Eisumschläge auf den Leib gelegt, oder, wenn Leber und Milz sehr geschwollen waren, Eisblasen an die Seiten des Thorax gelehnt. Diese Mittel zeigen sich öfter

erfolgreich, in anderen Fällen aber dauern die Blutungen fort und führen zum Tode. Bei der Section findet man Darmgeschwüre, welche indess weder durch Zahl und Grösse, oder Tiefe eine besondere Gefahr erwarten liessen. In der Umgebung der Geschwüre, welche man als die Quelle der Blutung durch das noch anhängende Blut erkennt, haben sich die Darm- und Mesenterial-Venen ihres Blutes entledigt. Dennoch ist es wahrscheinlich, dass die Blutungen auf ähnliche Weise zu Stande kommen, wie bei Pyämischen, welche ich deshalb phlebostatische genannt habe, weil sie auf Störungen des Rückflusses und zwar bei den Pyämischen, durch Thrombose grosser Venen bedingt sind. Da bei den typhösen Darmblutungen die Störung des Rückflusses nicht in den Mesenterial-Venen liegt, so muss man vermuthlich zur Vena portae aufsteigen, um das eigentliche Hinderniss zu finden.

Meine Untersuchungen haben mich aber nicht weiter geführt, als zu dem Umstande, dass die bei uns, im heissen Sommer an Darmblutungen gestorbenen Typhösen, ausser einer geschwollenen erweichten Milz, auch eine grosse Leber hatten. Es möchte sich vielleicht empfehlen in schlimmen Typhusfällen, namentlich in der heissen Jahreszeit, Eisblasen prophylactisch auf die Milz- und Lebergegend zu legen, wenn diese Organe sehr geschwollen sind. Perforationen sind nicht vorgekommen und dürften bei unserer Behandlung am leichtesten zu vermeiden sein. Man behandelt sie mit häufigen Gaben Opium, aber bei sehr geringer Aussicht auf Erfolg. Abscesse werden bei uns der Natur überlassen, oder erst dann geöffnet, wenn die Haut geröthet und dem Aufbruche nahe ist. Sie zertheilen sich nicht selten ganz unerwartet, manchmal sogar erst in der Reconvalescenz, wenn der Patient schon wieder aufgestanden ist.

Rückfälle werden fast ohne Ausnahme durch Diätfehler veranlasst und werden nur deshalb nicht immer auf ihre wahre Quelle zurückgeführt, weil die Folgen nicht immer im Darmcanale zum Vorschein kommen, durch Diarrhöe, Schmerzen und Tympanites, sondern mitunter durch Entstehung oder Verschlimmerung von Hypostasen der unteren Lungenlappen, welche die Aufmerksamkeit von der eigentlichen Veranlassung ablenken. In solchen Fällen muss man den Muth haben, zu der strengen diätetischen Behandlung zurückzukehren. Ausser einer Oelemulsion ist von Medicamenten nichts zu erwarten; wenn das Coecum empfindlich ist, so muss eine Eisblase angewendet werden, von der ich treffliche Dienste gesehen habe.

Gegen das Aufliegen der Typhuskranken wird fleissiges Waschen als Prophylacticum angewendet. Grosse brandige Zerstörungen

kommen bei uns nicht vor. Bilden sich Excoriationen oder kleine Furunkel, so wird ein Emplastrum album coctum aufgelegt. Bei grösseren, schmerzhaften Erosionen wird der Patient auf das hydrostatische Arnott'sche Bett gelegt, welches wir von dem Fabrikanten Fischer in Heidelberg bezogen haben. Diese vortreffliche Erfindung, welche in England schon seit 20 Jahren eingebürgert ist, verdiente auch bei uns in allen grösseren Hospitälern angeschafft zu werden, denn sie ist oft gewiss das einzige Mittel, das Leben zu erhalten.

Die Verhütung des Aufliegens ist in mehrfacher Beziehung beim Typhus eine äusserst wichtige Aufgabe, weil die entstehenden Geschwüre eine neue Quelle der, im Typhus ohnehin vorkommenden secundären Blutalterationen abgeben. Ich habe schon vor vielen Jahren die Ansicht ausgesprochen, dass die im Typhus vorkommenden Metastasen von den Darmgeschwüren ausgehen, und den pyämischen an die Seite zu stellen wären. Diese früher bestrittene Ansicht dürfte jetzt kaum mehr Widerstand finden. Meine mikroskopischen Untersuchungen an den Schörfen scheinen sie zu bestätigen. Ich fand nämlich, wenn ich, aus dem Darm eines am Typhus Verstorbenen, Schörfe mit der Pincette abhob, welche dem Abfallen ganz nahe waren und diese in Essigsäure erweichte, dass dieselben aus dem Gewebe der solitären oder agminirten, geschlossenen Follikel bestanden und an ihrer Basis einen Kranz von spindelförmig erweiterten Gefässen enthielten. Bei der Abstossung der Schörfe handelt es sich, wenigstens bei tödtlich verlaufenden Fällen, deshalb nicht um die Eliminirung einer Auflagerung, sondern um einen wirklichen brandigen Process, welcher vermuthlich durch Imbibition der kranken Follikel und durch capilläre Thrombose hervorgebracht wird. Die Nutzanwendung dieser Wahrnehmung für die Behandlung kann nur dem expectativen Verfahren zur Empfehlung dienen.

Man braucht sich nur der Grundsätze zu erinnern, welche unter einsichtsvollen Chirurgen jetzt Geltung haben für die Behandlung äusserer gangränöser Zerstörungen. Bei dem Gebrauche von Säuren gehen die drohenden Zufälle einer septischen Blutintoxication, welche selbst bei ganz kleinen gangränösen Verlusten vorkommen, auch bei den grössten oft glücklich vorüber, während China, Chinin und Reizmittel die Lage des Patienten zu verschlimmern pflegen und örtliche Eingriffe, wie unzeitige Operationen, Pyämie zur Folge haben. Da das von den Därmen kommende Blut die Leber passiren muss, so scheinen die Bedingungen zu fehlen, unter denen von den Darmgeschwüren aus pyämische Lungenkeile entstehen können. In der Regel kommt es ja auch eher zu Abscessen, welche

sich durch Aufnahme filtrirter septischer Substanzen erklären lassen. Es war mir interessant zu sehen, dass bei den drei, am Typhus Gestorbenen, welche pyämische Lungenkeile hatten, diese in den unteren splenisirten Lappen sassen, wo also ohnehin schon Gerinnungen stattgefunden hatten. Im Gebiete der Pfortader entstehen Gerinnungen nicht leicht, es gehören dazu schon sehr bedeutende Darmgeschwüre, wie sie bei Ruhr vorkommen.

So einfach die Grundsätze auch sind, nach welchen man den Typhus mit Erfolg behandeln kann, so erfordert doch ihre consequente Durchführung eine grosse Aufmerksamkeit von Seiten des Arztes. Es ist deshalb auch thöricht zu sagen, man kann bei dem Typhus nichts machen, während man doch so viel zu thun hat, um seine Kranken vor Unheil zu bewahren. Von ähnlicher Art, wie die Cur der Typhuskranken sind auch die Bemühungen, ihn zu verhüten, nicht durch ein Specificum, sondern durch hygienische Maassregeln. Aus unsern hiesigen Casernen kommen keine Typhuskranken mehr, seitdem die Schlafräume einer permanenten Ventilation unterworfen und die Latrinen verbessert sind.

Ich halte die einfache Behandlung des Typhus für die richtige, weil dabei der typische Verlauf der Krankheit deutlich hervortritt, während derselbe bei einem eingreifenden Verfahren so undeutlich wird, dass ihn viele Aerzte gar nicht kennen. Man kann aber erst dann über den Einfluss der Behandlung urtheilen, wenn man die in dem Gange der Krankheit selbst liegenden Veränderungen kennt, die man gar zu gern den angewendeten Mitteln zuschreibt. Die noch gebräuchlichen differenten Mittel geben, dem Anscheine nach, gar keine Sicherheit gegen Zufälle, an denen Typhuskranke sterben, z. B. ausgedehnte Geschwürbildungen im Darmcanal, Perforationen, Blutungen, Metastasen, Pyämie. Was können dagegen Brech- und Abführungsmittel, grosse Dosen Calomel, oder Reizmittel ausrichten? Die noch immer von Einigen gepriesene Anwendung derselben scheint theilweise auf Verwechslungen zu beruhen, z. B. bei den Brech- und Abführungsmitteln und den Reizmitteln, auf Verwechslung mit Katarrhen, die Anwendung des Chinin auf Verwechslung mit dem remittirenden Fieber, welches, nach Griesinger's schönen Untersuchungen in Aegypten, nicht bloss in den Symptomen, sondern auch in den pathologisch anatomischen Erscheinungen mit dem Typhus viele Aehnlichkeit hat, aber dennoch Chinin erfordert.

Was die Resultate der Behandlung anbetrifft, so hätten wir allenfalls Grund, die unsrigen gut zu nennen, da die Sterblichkeit im Ganzen 8 % und mit Hinweglassung der erst spät zur Behandlung gekommenen nur 4 % beträgt. Es würde sich indess immer

noch fragen, ob eine differente Behandlung in verschleppten Fällen etwa bessere Resultate liefert, als eine indifferente und diese Frage ist nicht leicht zu entscheiden, weil der Anfang des Processes, namentlich in verschleppten Fällen, wo der typische Verlauf nicht deutlich hervortritt, nicht genau zu bestimmen ist. Es ist dabei besonders zu erwägen, dass unter den tödtlich verlaufenen Fällen immer eine gewisse Anzahl vorkommt, bei denen der Typhus Anfangs latent war und wo die Section nachweist, dass der Patient vielleicht schon Wochen lang an dem sogenannten Typhus ambulans gelitten habe. Der Wichtigkeit dieses Gegenstandes halber, erlaube ich mir hier einige Fälle kurz zu erwähnen.

Mein Vorgänger in München, Professor Wilhelm, starb im Jahre 1840 an einem perforirenden Typhusgeschwüre, nachdem er Tags zuvor noch eine Amputation gemacht hatte. 1853 machte ich, in der Kieler medicinischen Klinik, die Tracheotomie bei einem Dienstmädchen, welche noch Tags zuvor ihren Dienst versehen hatte. Bei der Section der bald darauf Verstorbenen fanden sich, ausser sechs kleinen Abscessen in und unter der Schleimhaut des Kehlkopfes eine Menge Typhusgeschwüre im Blind- und Dickdarm.

Anno 1854 starb hier ein Gastwirth an typhöser Perforation des Wurmfortsatzes, welcher Tags zuvor in seinem Hause noch einen Ball arrangirt hatte. 1855 starb im hiesigen Generalhospitale unter Symptomen, welche mit der Cholera einige Aehnlichkeit hatten, ein 25jähriger Arbeitsmann, nachdem er zwei Tage vorher noch schwere Arbeiten verrichtet hatte. Bei der Section fanden sich ungefähr 24 Typhusgeschwüre im Dickdarm. 1854 erhing sich ein hiesiger Gardist, nachdem er am Tage noch seinen Dienst versehen und Mittags und Abends stark gegessen hatte. Bei der Section fand sich die Milz erweicht und die Schleimhaut des unteren Theils des Dünndarms so wie des Coecum sah aus, als ob sie mit dicht gesäeten Blatternpusteln bedeckt wäre. Fälle, wie die vorliegenden, sind deshalb wichtig, weil sie zu grosser Vorsicht in der Diagnose des Typhus ermahnen und auch in der Prognose eine grosse Zurückhaltung rathsam machen, da sie beweisen, dass der Mensch den Typhus haben kann, ohne dessen Symptome darzubieten.

Zum Schlusse erlaube ich mir eines Falles zu erwähnen, welcher zur Bestätigung der von Professor Malmsten in Stockholm in Virchows Archiv, Band XII, Pag. 302. „Infusorien als Intestinalthiere beim Menschen“ gemachten Beobachtungen dient.

Ein 16jähriger Spielmann des hiesigen Garde-Regiments wurde am Abdominaltyphus leidend, am 14. November 1855 im Generalhospitale aufgenommen und geheilt entlassen am 22. Mai 1856.

Der Fall verlief Anfangs günstig; es traten aber zweimal Rückfälle ein, durch Diätfehler, welche die Mutter des Patienten veranlasst hatte. Bei dem zweiten Rückfalle wurde die Veranlassung desselben in einem Wurstschlauche constatirt, der sich in den Ausleerungen vorfand. Nach dem zweiten Rückfalle im Januar 1856 wurde der Patient hydropisch, seine Beine waren stark geschwollen und die Bauchhöhle war mit Wasser angefüllt. Die diarrhoischen Abgänge liessen durch Beimischung von Blut und Eiter auf Darmgeschwüre schliessen. Da sich im Harn aber kein Eiweiss fand, so wurde die Hoffnung nie ganz aufgegeben. Indess schienen weder Arzneien, noch passende Nahrung zu helfen, bis, nach vergeblicher Anwendung anderer guter Weine, gegen Ende März eine Flasche 100jähriger Johannisberger, aus dem Bremer Rathskeller, täglich zu einer Unze genommen, eine glückliche Wendung herbeiführte. Vom Januar bis kurz vor Entlassung aus dem Hospitale fanden sich in den Darmausleerungen des Patienten zahllose Exemplare des von Professor Malmsten beschriebenen Infusoriums. Die in den erkalteten Abgängen vorkommenden fanden sich vorzugsweise in Schleimklumpen mit Blutstreifen, waren durch Wasseraufnahme gequollen und bewegten sich nur wenig. Ich fand später, dass wenn man mit dem Finger in den erweiterten Mastdarm einging, zahllose Exemplare daran hängen blieben, welche sehr lebenskräftig waren und lustig unter dem Deckglase umherschwammen. Sie hatten ganz die Form und Structur, wie Professor Malmsten sie abgebildet hat. Derselbe rechnet diese Infusorien, nach Professor Lovén, zur Gattung Paramaecium (Paramaecium coli). Mir schien das Thier übereinzustimmen mit den im Dickdarm des Frosches, vorzüglich im Frühjahr, vorkommenden Opalinen. In den Abgängen des Patienten fanden sich, ausser einigen Spulwürmern, Eier von Trichocephalus dispar.

In therapeutischer Hinsicht zeigt der Fall den guten Einfluss eines edlen Weins auf die Heilung von chronischen Darmgeschwüren, mit denen die Entozoen spurlos verschwanden, so dass die von Malmsten empfohlenen Injectionen von verdünnter Salzsäure nicht nothwendig sein möchten. Von Professor Malmstens beiden Fällen blieb der eine ungeheilt, der andere verlief tödtlich. Bei der Section fanden sich im Dickdarm kleine brandige Follikulargeschwüre. Die Infusorien fingen erst im Coecum an und hatten sich durch den ganzen Dickdarm verbreitet.

Wechselfieber.

Unter den 771 Wechselfieberkranken waren nur vier Quartanen, alle anderen Tertianen, welche sämmtlich durch Chinin geheilt

wurden. Bei drei Quartanen wurde das Opium zu Hülfe genommen, zu einem Gran vor dem Anfalle gegeben. Der vierte veraltete Fall von Quartana bot das Eigenthümliche dar, dass der Anfall unter heftigen Schmerzen in der sehr vergrösserten Milz eintrat, welche dann ungefähr sechs Stunden lang fast das Doppelte ihres Umfanges einnahm, nachher aber wieder rasch abschwoll. Die Endglieder der Finger und der Zehen waren bei diesem Patienten kolbig entartet, den höchsten Graden dieses Zustandes vergleichbar, wie er bei Schwindsüchtigen an den Fingern vorkommt. In diesem Falle blieben alle Mittel vergeblich. Der Patient wurde deshalb in das Hospital zu Goslar verlegt, wo die Bergluft ohne Arzneien seine Anfälle seltener gemacht hat und wo die Endglieder, so wie auch die Milzgeschwulst an Umfang abgenommen haben.

Nach meinen Erfahrungen leistet der Arsenik beim Wechselfieber nicht mehr, als das Chinin, welches deshalb auch allein gebraucht wird.

Für die Militairpraxis ist der Gebrauch von grossen Dosen Chinin dem von getheilten Gaben vorzuziehen, weil der Patient das Chinin immer in Gegenwart des Arztes nehmen sollte. Unsere Wechselfieberpatienten haben nur selten irgend erhebliche Zeichen von Magenkatarrh und es wurden diese nicht als Indication gegen das Chinin betrachtet. Wenn nach Hebung der Anfälle Milztumor zurückblieb, so wurde dieser durch Eisenmittel oder Eisen und Chinin bekämpft. Bei grossen und älteren Milztumoren habe ich gefunden, dass sie diesen tonischen Mitteln leichter weichen, wenn man leicht abführende und diuretische Arzneien vorhergehen lässt und erst dann zu Chinin und Eisen übergeht, wenn unter deren Anwendung die Milz beträchtlich kleiner geworden ist.

Es liegt die Vermuthung sehr nahe, dass die ausleerenden Mittel auf die Entfernung des zersetzten Blutes aus der Milz hinwirken und dass alsdann Eisen und Chinin leichter ihre tonisirende Wirkung äussern können. Um die Veränderungen in der Milz genau verfolgen zu können, wurde der durch die Percussion ermittelte Umfang derselben durch einen Strich mit Höllenstein auf der Haut bezeichnet.

Tuberkulose.

Unter 60 Fällen von Lungentuberkulose sind nur 30 Todesfälle, was sich einfach dadurch erklärt, dass diejenigen, welche Aussicht auf längere Lebensdauer gaben, meistens mit Pension in ihre Heimath zurückkehrten, wenn die häuslichen Verhältnisse gute Luft und Pflege erwarten liessen. Bei unserer mehr Ackerbau treibenden

Bevölkerung mag dies öfter vorkommen, als in den Staaten, wo Fabriken vorherrschen. Das militairische Leben für Gemeine und Unterofficiere ist den Fortschritten der Lungentuberkulose so fördernd, dass die Humanität und das Interesse des Dienstes gebieten, jeden mit anfangenden Lungenknoten Behafteten sofort in andere Verhältnisse zu versetzen. Das Leben eines Officiers bietet nicht dieselben Gefahren dar, und es sind die Verluste, welche die Armee an Officieren durch Lungentuberkulose erleidet, äusserst gering.

Um die anfangende Lungentuberkulose zu erkennen, kommt vor allen Dingen die physikalische Untersuchung in Betracht und bei dieser vorzüglich die Percussion.

Es ist ein Vorzug beim Gebrauche des Hammers und des Plessimeters, oder des untergelegten Fingers, dass dabei der Percutirende einem Kreise von Umstehenden die Ueberzeugung von der Anwesenheit einer, wenn auch nur geringen Dämpfung leichter verschaffen kann. Es ist dadurch leichter möglich, dass sich mehrere Aerzte durch wiederholte Untersuchung, wenn es nöthig ist, von der vorhandenen Gefahr überzeugen und zu gemeinschaftlichen Maassregeln vereinigen. Nachdem ich den Gebrauch des Winterich'schen Percussionshammers hier eingeführt, hat sich dieses nützliche kleine Instrument allgemein verbreitet, und es dürfte kaum mehr einen Militairarzt geben, der denselben nicht requirirt hätte. Ich habe das letztere ruhig abgewartet, weil gegen den Gebrauch des Hammers Vorurtheile herrschen, welche allerdings darin ihre Begründung zu finden scheinen, dass dem geübten Arzte der Finger dieselben Resultate giebt und dass die Uebung im Percutiren ohne Hammer gar nicht entbehrt werden kann. Hat man sich erst davon überzeugt, dass der Hammer in zweifelhaften Fällen deutlichere Resultate giebt, so kommt sehr bald das Verlangen, ihn zu besitzen. Dazu kommt noch der grosse Vortheil, dass der Hammer sehr klare Resultate an Stellen giebt, wo der Finger uns im Stiche lässt und dass, wenn viele Kranke zu untersuchen sind, die Finger allein ihren Dienst versagen. Nach meiner Ansicht sollte deshalb jeder Militairarzt mit Hammer und Plessimeter versehen sein. In der militairischen Praxis sind es ausserdem, soweit die Lungentuberkulose in Betracht kommt, vorzüglich die diagnostisch schweren Fälle, um die es sich handelt. Wartet man erst bis die Zeichen der Erweichung da sind, so ist es meistens zu spät, um noch Heilung bei veränderter Lebensweise zu erwarten. Bei frühzeitiger Entlassung dagegen hat man oft das Vergnügen, die auf mehrere Jahre pensionirten Leute nach Ablauf dieser Zeit, in blühendem Zustande wiederzusehen und eine früher bestehende Dämpfung der Lungenspitzen nicht mehr anzutreffen.

Ungeachtet des Widerspruchs einiger pathologischen Anatomen gegen die ältere Behauptung, dass die Tuberkeln vorzugsweise die Lungenspitzen befallen, muss ich mich doch wieder für diese Erfahrung aussprechen. Für die Entscheidung dieser Frage kommen eigentlich vorzugsweise solche Leichenöffnungen in Betracht, welche Individuen betreffen, welche nicht an der Lungenschwindsucht, sondern an anderen Krankheiten gestorben sind. Waren diese früher tuberkulös, so findet man die narbigen Einziehungen und verkreideten Tuberkeln nur an den Spitzen und dies nicht selten bei Individuen, deren ganzer Habitus und kräftige Entwicklung auf vollkommene Gesundheit schliessen liessen. Solche Beobachtungen am Leichentische sind unschätzbar, indem sie den Beweis von der Heilbarkeit der Lungentuberkeln liefern und müssen dazu dienen, den Muth der Aerzte in der Bekämpfung derselben aufrecht zu erhalten.

Um ein Urtheil darüber abzugeben, ob ein Soldat mit der Tuberkulose behaftet sei und deshalb für den Dienst nicht mehr geeignet, kommen noch folgende Erscheinungen in Betracht. Leichte Ermüdung, Neigung zu Katarrhen, besonders der Lungen und anfangende Abmagerung, endlich pleuritische Exsudate, oft ohne nachweisbare Veranlassung. Diese Erscheinungen, in Verbindung mit einer noch so geringen Dämpfung in den Lungenspitzen sind hinreichend, um das Urtheil auf Dienstunfähigkeit zu begründen. Auf Blutspeien darf man nicht warten. Wo es vorhanden gewesen und von dem Arzte selbst beobachtet worden ist, wird es natürlich in Verbindung mit den übrigen Zeichen, sehr wichtig. Es kommt nicht ganz selten vor, dass eine bestehende tuberkulöse Infiltration beider Lungenspitzen deshalb übersehen wurde, weil man vergebens nach einer Ungleichheit des Schalles der beiden Seiten suchte. Untersucht man auf Tuberkulose, so sollte man nicht bloss abwechselnd die symmetrischen Punkte, sondern auch von unten nach oben aufsteigend percutiren. Die Localisation der Tuberkulose in den Lungen ist bei den jungen Soldaten so ungleich häufiger als jede andere, dass die übrigen kaum dabei in Betracht kommen. Vorzugsweise sind es noch die Affectionen der Gelenke und der Continuität der Knochen, welche durch leichte mechanische Verletzungen, oder scheinbar spontan, entstanden, einer aufmerksamen antiphlogistischen Behandlung nicht weichen und durch die Langwierigkeit des Verlaufes den Verdacht erregen müssen, dass es sich um Tuberkulose handelt. Dieser wird dadurch erhöht, wenn Entzündungsprocesse in der Continuität der Knochen nicht in Nekrose, sondern in Caries übergehen, und wenn die Gelenkaffection Empyeme zu bilden geneigt ist. Da diese Fälle meistens lange im Hospitale

verweilen, so hat man manchmal Gelegenheit, die anfangende Verdichtung der Lungenspitzen zu beobachten und muss deshalb von Zeit zu Zeit, auch ohne besondere Veranlassung percutiren und auscultiren.

Unter den im Generalhospitale gestorbenen 30 Tuberkulösen, befinden sich sechs, welche an acuter Tuberkulose zu Grunde gingen. Einer davon starb schon am fünften Tage, ein anderer schon am achten, beide mit ausgebreiteter Miliartuberkulose der Lungen. Bei beiden fanden sich narbige Einziehungen und obsolete Tuberkeln der Lungenspitzen. Bei einem dritten, welcher wegen eines fieberlosen, abgesackten pleuritischen Exsudates in das Hospital geschickt worden war, sich jedoch übrigens wohl befand, trat die acute Tuberkulose nach einer Indigestion durch eingeschlepptes Schwarzbrod auf. Die Erscheinungen hatten einige Aehnlichkeit mit Abdominal-Typhus. Der Tod erfolgte am vierzehnten Tage nach dem Auftreten fieberhafter Erscheinungen. In drei Fällen erfolgte der Tod mit den Erscheinungen der Hirnhauttuberkulose. In allen diesen Fällen wurde die wahre Natur des Uebels vor dem Tode erkannt. Bei einem, vorzugsweise durch Nahrungsverweigerung rasch zu Grunde gegangenen Geisteskranken mit allgemeiner Paralyse, fanden sich diaphane Tuberkeln der Pia mater und ein einziger verkreideter Tuberkel der linken Lungenspitze. Andere Geschwister waren an Lungentuberkulose gestorben.

Bei allen an chronischer oder subacuter Lungentuberkulose Gestorbenen fanden sich Darmgeschwüre, meistens in überraschender Zahl und Verbreitung mit Bevorzugung des Blinddarms, und des daran stossenden Theils des Dünndarms. Nur selten lässt sich die Gegenwart dieser Geschwüre im Leben, durch Untersuchung der Darmexcrete und durch Palpation des Bauches, nachweisen. Diese häufig zu constatirende Thatsache sollte man nicht vergessen, wo es sich um Geschwüre der Darmschleimhaut handelt. Ich würde derselben kaum erwähnen, wenn nicht bei uns die Schwindsüchtigen so wenig an Durchfällen litten. Diese finden sich meistens nur bei solchen vor, welche im Urlaub gewesen sind und erst mit vorgerückter Krankheit in das Hospital kommen. Die Durchfälle verlieren sich dann bald bei einer Oelemulsion oder einigen wenigen Dosen von Blei und Opium. Nachher vertragen die Kranken gemischte Nahrung und haben regelmässige geformte Ausleerungen. Wo der tuberkulöse Process als Darmschwindsucht verläuft und die Lungen relativ frei bleiben, findet dies nicht Statt, dann macht feste Nahrung grosse Beschwerden und beschleunigt den Tod. Man darf deshalb nicht die Darmgeschwüre der Lungen-

schwindsüchtigen zum Beweise benutzen, dass sich Darmgeschwüre überhaupt mit fester Nahrung vertrügen. Es scheint, dass das ruhige Leben in einer guten Luft dem Entstehen der Diarrhöen entgegenwirkt. Aus demselben Grunde scheint es mir, haben unsere Schwindsüchtigen nur sehr selten nächtliche Schweisse. Durch die Reinheit der Luft wird ersetzt, was den Lungen an Capacität abgeht.

Die Behandlung ist so ziemlich die gleiche bei allen Tuberkulösen, mögen sie Hoffnung auf temporäre Heilung gewähren oder nicht. Wir betrachten die Tuberkulose als eine, theils angeborene, theils durch ungünstige hygienische Einflüsse erworbene Anomalie der Vegetation, der man nur auf hygienischem Wege mitunter eine bessere Wendung geben kann. Das wichtigste Mittel dabei scheint eine gut temperirte, reine Luft zu sein. In dieser Beziehung leistet das neue Generalhospital durch seine Exposition und seine ganze solide Einrichtung, bei weitem mehr, wie das alte, welches zahlreiche Fehler hatte und namentlich durch seine vielen Fenster und seine dünnen Wände zu grossen Temperaturschwankungen unterworfen war. Die Typhuskranken gediehen gut darin, aber nicht die Tuberkulösen. In dem neuen Generalhospitale halten sich die Tuberkulösen länger und einzelne scheinbar hoffnungslose Fälle kommen darin zur Heilung.

Unter den sogenannten Arzneimitteln sind nur die Molken, der Leberthran, einige Mineralwässer, der phosphorsaure Kalk und endlich das Morphium in Gebrauch. Es werden keine Versuche gemacht, den Auswurf zu unterdrücken oder zu beschränken und diesem Umstande schreibe ich es zu, dass die Schwindsüchtigen bei uns ein sanftes Ende finden, bedingt durch die Fortschritte der Lungenverdichtung und durch Gerinnungen im rechten Herzen, mit rasch hinzutretendem Lungenödem. Diese Gerinnungen im rechten Herzen sind es auch, welche bei der acuten Lungentuberkulose den Tod herbeiführen und während des Lebens cyanotische Zufälle erregen, welche bei Pneumonien in gleicher Weise nicht vorkommen. Mit spanischen Fliegen, Haarseilen und Fontanellen werden die Patienten ganz und gar verschont. Die Diät der Tuberkulösen wird so nahrhaft gemacht, wie die Umstände es gestatten und der Genuss der frischen Luft wird empfohlen, so oft das Wetter es erlaubt.

Syphilis.

Da die Mannschaft mit Einschluss der unverheiratheten Corporale alle 14 Tage einer Gesundheitsinspection unterworfen wird, so sollte man glauben, die syphilitischen Kranken würden sich frühzeitig melden, oder oft früh genug entdeckt werden, um entstehende Chanker unterdrücken zu können. Dies ist aber leider nicht der Fall. Aus Furcht vor dem Hospitale ätzen sie sich selbst ihre Chanker, oder lassen sich von irgend einem Winkelarzte behandeln. Von dem Wegätzen der Chanker kann also keine Rede mehr sein, indess kommen die Kranken doch früh genug in Behandlung, dass bedeutendere Reactionserscheinungen noch fehlen, und dass die vorhandenen, durch Ruhe, Reinlichkeit und abführende Salze beschwichtigt werden können. Nur bei den von Urlaub kommenden finden sich grössere Zerstörungen, schmerzhafter Erethismus, mitunter phagedänische oder gangränöse Chanker. Diese zu bekämpfen ist uns immer gelungen durch eine allgemeine Blutentziehung bei sehr plethorischen Individuen, Abführungen und beträchtliche Dosen Opium, bei der scrupulösesten Reinhaltung der Geschwüre durch Baden des Penis, Umschläge und, bei gleichzeitig vorhandener Phimose durch den Gebrauch des Irrigators.

Vor der Beseitigung des entzündlichen, erethischen, phagedänischen oder gangränösen Zustandes der geschwürigen Theile, wurde an eine specifische Behandlung nicht gedacht. Erst wenn sich der Chanker bestimmt als solcher durch seine verhärtete Basis darstellte, wurde zum Gebrauche des Mercurs geschritten. Wir betrachten den Mercur als das einzige zuverlässige Heilmittel gegen die Syphilis und im Grunde genommen dreht sich die ganze syphilitische Klinik für uns um das Bestreben, den Mercur unter möglichst günstigen Bedingungen zur Wirksamkeit zu bringen. Die Erfahrung lehrt, dass der Mercur nicht günstig wirke bei zu starkem Blutdrucke (Plethora, Entzündung) und ebenfalls nutzlos oder schädlich sei bei zu geringem Blutdrucke (Anämie, scorbutische Diathese). Die Aufgabe der Kunst besteht also darin, einen mittleren Vitalitätszustand zu erhalten, wie dies durch Ruhe und passende Diät in Hospitälern leicht geschehen kann. Die neuere Behandlung der Syphilis scheint mir das Gute zu haben, dass sie die Extreme im Diäthalten zu vermeiden sucht und den Kranken nicht weiter schwächt als nöthig ist, aber auf der anderen Seite auch nicht eine antiphlogistische Vorbereitung versäumt. Zu diesen bekannten Bedingungen einer wirksamen mercuriellen Behandlung habe ich noch die einer besseren Luft hinzugefügt, als man sie im Allgemeinen den Syphilitischen

zu gewähren pflegte. Die Zimmer der Syphilitischen sind ventilirt wie die übrigen und so kommt es bei uns nicht vor, dass ein Kranker von den Quecksilber-Einreibungen des andern Speichelfluss bekommt. Auch bekommen die Kranken kein kachectisches Aussehen. Der Einfluss des Mercurs auf das Zahnfleisch ist so mässig, dass kurze Unterbrechungen der Cur für einen oder zwei Tage schon selten sind. Nachweise über die Dauerhaftigkeit der Cur lassen sich leider nicht geben, da die Leute zu kurze Zeit im activen Dienste bleiben. Recidive kommen vorzugsweise vor bei Tuberkulösen und in Fällen, wo die Mercurialcur nicht lange genug gedauert hatte. Es gilt im Allgemeinen der Grundsatz, dass die Quecksilberbehandlung bei primären Geschwüren nicht bloss bis zur Vernarbung, sondern bis zum völligen Verschwinden des Callus fortgesetzt werden müsse. Verlässt man sich zur Schmelzung des Callus auf den nachherigen Gebrauch von Jodkalium, so entstehen leicht secundäre Zufälle. Bei secundären Affectionen wird die Cur durch Bäder unterstüzt und je nach der Intensität des Falles nach Heilung der Geschwüre noch längere Zeit Mercur fortgebraucht. Nach jeder Mercurialcur wird einige Wochen lang Jodkalium gegeben, um die Eliminirung des Quecksilbers zu befördern. Syphilitische Knochenleiden sind nur zweimal vorgekommen. Einmal bei einem Unterofficiere, welcher sich bis dahin nie einer Hospitalbehandlung unterworfen hatte. Der zweite Fall betraf einen beurlaubten Stellvertreter, bei welchem ausser den Schienbeinen beide Testikel syphilitisch erkrankt waren. Der Letztere hatte sich nie einer antisyphilitischen Behandluug unterworfen. Da die mercurielle Behandlung von jeher in der Hannoverschen Armee gebräuchlich gewesen ist und da das Generalhospital aus dem ganzen Lande Kranke, welche Soldaten sind oder gewesen sind, aufnimmt, so ist die geringe Zahl der sogenannten tertiären Formen doch immerhin bedeutungsvoll.

Einzelne vom Urlaub kommende Patienten mit secundärer Syphilis mussten durch gute Nahrung und Bäder auf eine Mercurialcur vorbereitet werden. Der China und des Eisens bedurfte es dabei nicht. In der Civilpraxis findet sich öfter Gelegenheit, diese Mittel einer Mercurialcur vorauszuschicken. Besondere Schwierigkeiten machen nur die mit Tuberkulose behafteten Syphilitischen. Wir behandeln sie, wie Sigmund, mit kleinen lange fortgesetzten Inunctionen, bei nicht zu sehr beschränkter Kost, geben ihnen aber kein Jodkalium und keinen Sublimat, der sonst bei uns in Pillenform mit gleichen Theilen Opium bei primären und secundären Zufällen viel gebraucht wird, im Ganzen aber doch den Inunctionen

an milder und sicherer Wirkung nicht gleichkommt. Die vorherrschende primäre syphilitische Form ist der verhärtete Chanker, unter den secundären Fällen herrscht die condylomatöse Form vor, ohne zerstörende Rachengeschwüre. Nicht selten jedoch sind bei letzteren Blutegel am Halse erforderlich, um die entzündlichen Erscheinungen so weit zu mässigen, dass der Mercur helfen kann.

Unentwickelte Krankheiten.

Wenn wir von den 10,000 Kranken der Tabelle die Krätzigen abziehen, so bilden die unentwickelten Krankheiten den fünften Theil der Aufgenommenen. Sie werden meistens mit dem Collectivnamen „Katarrh“ bezeichnet, weil einige Schleimhautsymptome den von dem sympathischen Nervensysteme empfangenen Eindruck, zu beurkunden pflegen, der nicht tief genug war, um eine entzündliche Localisation und andauernde Fieberbewegungen zu Stande zu bringen. Kranke dieser Art werden, bei mangelndem Raum in Hospitälern, wohl in den Casernen oder Quartieren behandelt, indess nicht zu ihrem Vortheil, wie man dies leicht erfahren kann, wenn die Umstände, wie sie namentlich im Felde vorkommen, die Aufnahme in die Hospitäler erschweren. Der hochselige König Ernst August hatte deshalb gewiss sehr recht, wenn er gleich im Anfange seiner Regierung die Krankenstuben in den Casernen grösstentheils unterdrückte. In diesen ist es selten möglich die Diat gehörig zu reguliren und das bleibt doch immer die Hauptsache. Es würde nicht schwer sein für eine Menge der betreffenden Zustände, die Krankheiten zu bezeichnen, welche durch frühzeitige Aufnahme in die Lazarethe nicht zur Entwicklung kamen. Dadurch liesse sich eine beträchtliche Anzahl von Abortivkrankheiten creiren; indess ist die Zahl der wirklichen schon gross genug, um es nicht wünschenswerth erscheinen zu lassen, dass jede Krankheit noch mit einer Abortivspecies einherschreite.

Acute Manie.

Die drei aufgeführten Fälle von Geisteskrankheit betreffen drei mit acuter Manie Behaftete, welche bei grosser Hitze nach Anstrengungen oder Gemüthsbewegungen rasch erkrankten und durch kühles Verhalten, Brechweinstein und Opium auch rasch geheilt wurden, worauf die betreffenden Individuen aus dem Militairdienste entlassen wurden.

Säuferwahnsinn.

Das Vorkommen von zwei Fällen unter 10,000 scheint für die Mässigkeit unserer Soldaten ein sehr günstiges Zeugniss abzulegen, welches unsere junge Mannschaft allerdings verdient, aber nicht die zahlreichen Stellvertreter. Unter den verschiedensten Verhältnissen ist es mir fast immer gelungen, der Entwicklung des Säuferwahnsinns durch rechtzeitigen Gebrauch von Wein und Opium zuvorzukommen. Sobald der Habitus des Kranken vermuthen lässt, dass er ein Trinker sei, sollte man nie versäumen, die ausgestreckten Hände und gespreizten Finger auf Zittern zu untersuchen und darnach seine Maassregeln nehmen, deren Wirkung die Bestätigung dafür bringt, dass man wirklich eine Abortivcur zu Stande gebracht habe. Einige wenige Dosen Opium sind dazu hinreichend und können viele unangenehme Scenen ersparen.

Hirnhautentzündung.

Der einzige, hier aufgeführte, Fall gehört vermuthlich zu den Tuberkulosen. Er betrifft einen Invaliden, welcher wegen Infiltration der Lungenspitzen, Blutspeien und einer chronischen Entzündung der Fusswurzelknochen, mit anfangender Abscessbildung, entlassen war. Ungeachtet dieser übeln Auspicien, wurde die sehr heftige Menyngitis durch Blutegel und Eisumschläge geheilt und der Mann befindet sich jetzt, nach drei Jahren, auch von seinem Fussübel geheilt, ganz gut. Es möchte dieser Fall die Aufforderung enthalten, auch bei entschieden Tuberkulösen nicht auf alle wirksame Kunsthülfe zu verzichten, wenn die Indication dazu gegeben ist.

Epilepsie.

Die aufgeführten 18 Fälle betreffen, mit einer einzigen Ausnahme, Recruten, welche bedingungsweise eingestellt, wieder entlassen wurden, nachdem es durch Beobachtung constatirt war, dass sie an wahrer Epilepsie litten. Curversuche wurden dann nicht unternommen.

Eclampsie.

Die unter der Bezeichnung allgemeine Krämpfe aufgeführten 16 Fälle betrafen ohne Ausnahme junge Leute, welche zu viel Erbsen, Bohnen, Linsen oder Kirschen gegessen hatten. Die Zufälle sind dabei mitunter sehr drohend und haben in einzelnen Fällen die Veranlassung zu einer Aderlässe gegeben, die in der Regel ganz unnöthig ist, da die Krämpfe alsbald aufhören, wenn Klystiere und Abführungsmittel das Corpus delicti zu Tage gefördert und den gespannten Bauch weich gemacht haben.

Nach dem Aufhören der Krämpfe sollte man nicht versäumen, den Urin einige Male auf Eiweiss zu untersuchen. Eine Neigung zu Recidiven scheinen diese Krämpfe nicht zu hinterlassen.

Augenkrankheiten.

Augenkatarrhe. Die Zahl der Augenkatarrhe 274, ist offenbar als ziemlich gering anzuschlagen. Es sind dahin nur diejenigen gerechnet, bei denen die aufmerksamste Untersuchung keine Granulationen entdecken liess und die deshalb bei Ruhe, kalten Umschlägen und einer salinischen Abführung in wenigen Tagen geheilt werden konnten. Nur in ganz vereinzelten Fällen hatte der Augenkatarrh eine leicht blennorrhoische Form, ohne deshalb schwerer heilbar zu sein, oder andere Mittel zu erfordern. Adstringirende Augenwässer sind bei uns nicht erforderlich, was vielleicht der frühzeitigen Hospitalbehandlung zuzuschreiben ist.

Phlyctänen der Conjunctiva. Bei der Hartnäckigkeit der phlyctänösen Augenentzündung, wenn dieselbe nicht richtig behandelt wird, sollte man sich bemühen, ihre ersten Anfänge zu erkennen, wozu mitunter eine recht genaue Besichtigung des Auges erforderlich ist. Die Lichtscheu, die mehr fleckige und ungleichmässige Röthung des Auges, wie sie beim einfachen Katarrh nicht vorkommen, müssen immer den Verdacht auf Phlyctänen erregen und zu einer genauen Besichtigung des Auges auffordern. Beim Gebrauche einer saturirten Baroxsolution heilen sie meistens sehr schnell. In hartnäckigen Fällen leistet das ein- oder zweimalige Betupfen mit dem Höllensteinstifte ausgezeichnete Dienste. Aerzte, welche kein scharfes Gesicht haben und deshalb kleine Phlyctänen nicht erkennen können, machen diese Zustände oft sehr schlimm durch adstringirende Augenwässer und namentlich durch Blasenpflaster hinter den Ohren, welche die Neigung zu Ekzemen steigern. Bei öfteren Rückfällen ist meistens ein scrophulöser Habitus vorhanden und es helfen dann Pulver von Aethiops antimonialis, Rheum und Magnesia.

Granulöse Augenkrankheit, Trachom.

Von den 256 Fällen kommen 93 auf das Jahr 1855, wo mit dem Typhus die granulöse Augenkrankheit in mehreren Garnisonen epidemisch herrschte. Seit dieser Zeit hat die Zahl stetig abgenommen, was ich vorzüglich der methodischen Ventilation der Schlafzimmer in den Casernen zuschreibe. Uebrigens betreffen die 256 Fälle grösstentheils Katarrhe der Bindehaut, welche durch die Gegenwart von Granulationen, meistens vesiculärer Art, complicirt

waren. Nur der zehnte Theil ungefähr betrifft intensivere, entzündliche Processe, bei denen das Oeffnen der Augenlider, durch deren festere Anschwellung, erschwert war und wo der Gebrauch von Eisumschlägen und Blutegeln nöthig schien. Intensive Blennorrhöen sind nicht vorgekommen und kein Auge ist verloren gegangen oder beschädigt worden.

Bei dem im Herbste 1858 zu Brüssel abgehaltenen ophthalmologischen Congresse, auf welchem die meisten europäischen Heere durch Aerzte vertreten waren, haben sich die letzteren in Betreff der granulösen Augenkrankheit über einige Hauptsätze geeinigt, welche ich bereits in der ersten Auflage dieses Werkes ausgesprochen hatte. Die granulöse Augenkrankheit beginnt nicht, wie man früher glaubte und wie jetzt noch viele Aerzte glauben, die mit dem Gegenstande nicht vertraut sind, mit einer Entzündung, als deren Folgezustand die Granulationen anzusehen wären, sondern die Entwicklung der Granulationen ist das Primäre, welchem sich entzündliche Vorgänge verschiedener Art anschliessen können.

Es ist deshalb vorzuziehen, den Namen granulöse Augenkrankheit oder Trachom und nicht granulöse Augenentzündung, allgemeiner anzuwenden, insofern es ausserordentlich wichtig ist, der Krankheit schon auf die Spur zu kommen, ehe von Entzündung die Rede sein kann.

Das erste Auftreten der granulösen Entartung der Conjunctiva erfolgt in der Form von bläschenähnlichen, etwas durchscheinenden, kleinen Körperchen, welche einzeln stehend, reihenweise geordnet, oder in Haufen an der Bindehaut sichtbar werden. Diese Körperchen sind oft so klein, dass sie sich der Beobachtung mit unbewaffnetem Auge entziehen und nur bei mikroskopischer Untersuchung gesehen werden können. Man kann also niemals sagen, dass ein Auge völlig frei davon sei, wenn man dessen Conjunctiva nicht völlig durchforscht hat, was ja nur bei Leichen möglich ist. In ihrer Textur stimmen sie überein mit den, im Allgemeinen grösseren, geschlossenen Follikeln der Peyer'schen Haufen und der solitären Follikel. Da man diese im Allgemeinen für physiologische Organe hält, so ist es begreiflich, dass man die ähnlichen Gebilde an der Conjunctiva für krankhaft vergrösserte normale Gebilde angesehen hat. Durch diese Parallele mit den Follikeln der Darmschleimhaut ist im Ganzen wenig gewonnen, weil es für den Darmcanal noch schwerer ist, wie für die Conjunctiva, deren Veränderungen man beim Lebenden beobachten kann, zu beurtheilen, wo der physiologische Zustand aufhört und wo der pathologische anfängt. Es könnte sehr wohl sein, dass ein gewisser Krankheits-

genius, eine Disposition zu Darmkatarrhen und Abdominaltyphen, ihren anatomischen Ausdruck in einer Entwicklung der Darmfollikel fände, welche der Anatom für normal zu halten geneigt wäre.

Für die mikroskopische Untersuchung der Conjunctiva des Menschen auf ihre Follikel ergeben sich mancherlei Schwierigkeiten, insofern dieselben während langwieriger Krankheiten oft verschwinden, wodurch die Zahl der Beobachtungen sehr geschmälert wird.

Ausserdem ist jetzt, namentlich in grösseren Städten, die granulöse Augenkrankheit so verbreitet, dass man sich wohl zu hüten hat, für physiologisch zu halten, was der Effect von krankmachenden Potenzen ist. Unter diesen Erwägungen fühlte ich mich, nach meiner Theilnahme an dem Congresse zu Brüssel bewogen, die Conjunctiva der Hausthiere zu untersuchen. Es ergab sich dabei, dass bei vielen Hausthieren dieselben Erscheinungen an der Conjunctiva vorkommen, welche beim Menschen die Anfänge der granulösen Augenkrankheit constituiren und dass dies vorzugsweise bei den Schweinen, dann bei Schafen, Pferden und Kühen stattfinde. Auch die Thiere des Waldes sind davon nicht frei, besonders die wilden Schweine, aber auch Füchse, Hirsche, Rehe und Hasen. Bei den Schweinen ergab sich die merkwürdige Thatsache, dass in den Provinzen unseres Landes, wo die Schweinezucht florirt und wo die Thiere sehr reinlich gehalten werden, die Follikel nur bei einzelnen Schweinen vorkamen, während sie bei der Mehrzahl gänzlich fehlten. Dagegen kommen sie bei allen Schweinen ohne Ausnahme vor in Provinzen, wo für die Reinlichkeit der Schweine gar nicht gesorgt wird und zwar bei einzelnen Exemplaren bis zu dem Grade entwickelt, dass die Bindehaut der Augenlider fast ganz von Granulationen bedeckt ist, die man mit blossen Augen wahrnehmen kann. Im Osnabrückschen und in Ostfriesland bewohnen die Schweine zwei Gemächer, von denen das eine geöffnet bleibt, so dass die Thiere ins Freie kommen können. Unter diesen Umständen halten sie ihre Lagerstätte vollkommen rein, während sie in anderen Gegenden in einem einzigen Raume eingeschlossen und deshalb den Ausdünstungen ihrer Excremente fortwährend exponirt sind.

Diese Beobachtungen an Hausthieren, welche jeder Arzt anstellen kann, der sich von seinem Schlachter Augen mit den Augenlidern bringen lässt, stimmen mit den am Menschen gemachten Erfahrungen überein. Die Anfänge der granulösen Augenkrankheit, die sogenannten vesiculären Granulationen, kommen vorzüglich vor bei den Bewohnern enger, schlecht ventilirter Casernen, in denen die Unreinlichkeit regiert. Den Uebergang vom Schwein zum

Menschen finden wir (*Compte rendu du Congrès d'ophthalmologie* pag. 265.) in dem naiven Berichte eines nordischen Arztes, der uns seine Enthüllungen über Casernensitten in einem Gespräche macht, welches er mit einem augenkranken Soldaten und dessen Mutter geführt hatte. Der Hauptinhalt desselben besteht darin, dass sich 15—25 Menschen in demselben, einzigen Eimer Wasser wuschen, dass dieses zuletzt sehr übel gerochen und wie fettig, mit einem Rahm darauf, ausgesehen habe. Die Mutter findet, dass dies doch eine grosse Schweinerei sei.

Die Ansichten der Aerzte sind noch darüber verschieden, ob Ueberfüllung und Unreinlichkeit allein hinreichend seien, um die Entartung der Conjunctiva herbeizuführen, oder ob ein Contagium eingeführt werden müsse, bestehend in einem oder mehreren schon mit Granulationen Behafteten. Dass einige Granulirte in einem überfüllten Casernen-Schlafzimmer ihre Schlafcameraden anstecken, ist ganz gewiss, man wird aber nie mit Sicherheit behaupten können, das Uebel habe sich unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen von selbst gebildet, denn man kann ja die Bindehaut lebender Menschen nicht mikroskopisch untersuchen, also auch nicht bestimmt die Abwesenheit der Follikel constatiren. Wer über solche Dinge sein Urtheil abgeben will, soll nur erst an Thieraugen Versuche machen.

Eine weitere Uebereinstimmung der Bindehaut des Schweines und des Menschen besteht darin, dass im heissen Sommer die Follikel an Zahl und Umfang zunehmen, im Winter aber abnehmen, analog dem Vorkommen der granulösen Augenkrankheit im Grossen. Man kann wohl nicht umhin, in beiden Fällen die Vermehrung putrider Emanationen im Sommer als die Ursache der Zunahme anzusehen. Wir kommen damit auf die Analogie der granulösen Augenkrankheit und des Abdominal-Typhus, welcher durch dieselben äusseren Einflüsse ins Leben gerufen und auf ähnliche Weise anatomisch vorbereitet wird, nämlich durch krankhafte Follikel-Entwicklung der Darmschleimhaut. Diese Uebereinstimmung mit dem Typhus, in Beziehung auf ihre anatomisch nachweisbaren Anfänge, scheint mir äusserst wichtig. In den neueren Kriegen sind die Augenkrankheiten und Typhen meist gleichzeitig oder abwechselnd vorgekommen, die Prophylaxis bei beiden ist ganz dieselbe, aber die granulöse Entartung der Conjunctiva lässt sich wahrnehmen, ehe der damit Behaftete auch nur eine Ahnung davon hat, dass ihm etwas fehle. Mit der Follikular-Erkrankung der Darmschleimhaut ist es etwas Anderes; wir muthmassen in ganz frühen Stadien ihre Anwesenheit nur aus den Klagen des Patienten und aus der Ver-

gleichung mit anderen bereits weiter verlaufenen Fällen. Am Auge liegt der Eindruck gesundheitswidriger Potenzen klar zu Tage.

Es ist deshalb nach meiner Ansicht sehr zu beklagen, dass man sich von gewissen Seiten bemüht, die vesiculären Granulationen der Bindehaut als etwas entweder ganz Naturgemässes, oder als eine so geringe Abweichung vom Normalen zu betrachten, dass dieselbe gar keine Beachtung verdiene. Die Heere, bei denen solche Ansichten Geltung haben, dürften in der Stunde der Prüfung schwer dafür zu leiden haben. Sieht man das mit blossem Auge sichtbare Vorkommen der Bindehaut-Follikel als Beweis dafür an, dass die hygienischen Verhältnisse nicht gehörig geregelt sind, so erwächst daraus für den Kriegerstand ein unermesslicher Vortheil, denn alle Vorkehrungen, welche man gegen die granulöse Augenkrankheit trifft, vermindern auch das Vorkommen der verwandten Krankheiten, des Typhus und der Tuberkulose. Dies fühlten vermuthlich die patriotischen Männer, welche den ophthalmologischen Congress in Brüssel veranstaltet haben; ihr Hauptzweck war, wie es scheint, der, den Anfängen der granulösen Augenkrankheit eine grössere Beachtung zuzuwenden, als sie bis dahin gefunden, denn drei Viertheile der belgischen Armee leiden an vesiculösen Granulationen.

Dass dieser Zweck nicht sofort in Belgien erreicht sei, haben die dem Congresse folgenden Sitzungen der Akademie bewiesen, in welchen die sichtbaren Follikel der Bindehaut nicht allgemein für pathologisch erklärt wurden, namentlich von Leuten, welche auf das Schicksal der Armee Einfluss üben ohne durch mikroskopische Studien ein Stimmrecht in einer Frage erworben zu haben, welche auf das Gebiet der mikroskopischen menschlichen und vergleichenden Anatomie verwiesen werden muss. So lange dies nicht geschieht, sind die Debatten darüber ein müssiges Hin- und Herreden.

Es würde unnütz sein, hier auf eine genaue Beschreibung der Bindehaut-Follikel einzugehen, es ist am besten, wenn sich jeder Militairarzt mit ihrer Structur und ihrem Entwicklungs- und Rückbildungsprocesse durch Untersuchung von Schweinsaugen bekannt macht, er wird dabei viele Formen wiederfinden, die man beim Menschen sieht, aber nicht oft anatomisch studiren kann. Zur Orientirung kann dabei Folgendes dienen.

Die bläschenähnlichen Granulationen einer von Entzündung noch ganz freien Conjunctiva bestehen zu keiner Zeit aus wirklichen Bläschen, sondern enthalten in einem Stroma von sehr zartem Bindegewebe, eine Masse von Lymphkörperchen mit weniger Intercellular-Flüssigkeit. Sie sind umschlossen von einem zarten Balge von etwas verdichtetem Bindegewebe, der aber keine membrana

propria enthält, wie echte Drüsen ihn haben, sondern in das benachbarte, weniger verdichtete Bindegewebe übergeht, aus welchem sich jedoch das ganze Körperchen mitunter unversehrt mit Nadeln isoliren lässt. Durch den Druck eines Deckgläschens lassen sich die kleinen jüngeren Bälge zum Platzen bringen, wobei die Lymphkörperchen austreten und der Sack mit dem feinen Stroma zurückbleibt. Bei Behandlung mit Essigsäure findet eine Gerinnung in den Follikeln statt, wodurch dieselben bei auffallendem Lichte weiss, bei durchfallendem Lichte bräunlich oder schwärzlich erschienen. Zerreisst man den Follikel in geronnenem Zustande, so zerbricht derselbe meistens wie eine weiche Frucht, ohne die Lymphkörperchen austreten zu lassen. Die Lymphkörperchen werden von der Essigsäure nur wenig verändert, so dass ihre Kerne etwas deutlicher werden. An Stellen, wo viele Follikel sitzen, ist das Gewebe der Bindehaut etwas derber, so dass es sich nicht so leicht zerfasern lässt*).

Die Hauptveränderungen, welche die diaphanen Follikel eingehen, bestehen in der Vermehrung der Blutgefässe, dem Verschwinden der Lymphkörperchen und der stärkeren Entwicklung des Stroma's, wodurch das ganze Körperchen zu einem Gewebe von Blutgefässen und Bindesubstanz wird. In diesem vascularisirten Zustande können die Follikel lange bestehen und dann verschwinden, indem die Stelle der Bindehaut, wo sie gesessen haben, eine Verdichtung erleidet, welche sich durch Präpariren mit Nadeln nachweisen lässt. Nach den Beobachtungen am Menschen verschwinden die diaphanen Follikel sehr oft wieder, ohne sich vorher zu vascularisiren, so dass es scheint, als ob diese Vascularisation kein nothwendiges Zwischenglied ihrer Rückbildung ausmache.

Unter gewissen Verhältnissen geht die Vascularisation der Follikel in grossem Umfange vor sich, so dass die ganze Conjunctiva wie eine granulirende Fläche aussieht und dass man bei der mikroskopischen Untersuchung kleiner Stücke menschlicher Conjunctiva keine isolirte Follikel mehr antrifft. Dieser Process geht bei einzelnen Menschen vor sich, ohne dass die subjectiven Zufälle von Entzündung dagewesen wären und der Patient hat kaum eine Ahnung davon, welche bedeutende Veränderungen an seinen Augen schon vor sich gegangen sind. In der Regel gingen aber dieser allgemeinen Vascularisation entzündliche Zufälle vorher, welche unter

---

*) Meine, in der deutschen Klinik, Nr. 25, Jahrgang von 1859, mitgetheilten Untersuchungen über diesen Gegenstand, fanden ihre Bestätigung in einer Arbeit von Hofrath Henle, VII. Band von Henle's und Pfeufer's Journal.

ungünstigen Umständen recrudesciren, unter günstigen nachlassen oder verschwinden. Bei einigen Individuen, besonders älteren abdominalkranken Leuten findet eine Metamorphose der Bindehaut statt, welche ich bei den Hausthieren nicht angetroffen habe. Die Bindehaut ist bedeckt von Wucherungen, welche mit hahnenkammförmigen oder sogenannten Trippercondylomen Aehnlichkeit haben, aus verdichtetem Bindegewebe bestehen und viel ärmer an Gefässen sind, als die mehr rundlichen, den Granulationen einer Wunde ähnlichen, gewöhnlichen vascularisirten Granulationen.

Auf ihren verschiedenen Entwicklungsstufen geht die geschilderte Entartung der Conjunctiva Verbindungen mit anderen Krankheitsprocessen ein, unter denen folgende die häufigsten und deshalb die wichtigsten sind:

1) mit Katarrh. Unter Einflüssen, welche auch sonst Augenkatarrhe erzeugen, kommt er an Augen vor, welche mit Granulationen behaftet sind, und zwar so sehr in derselben Weise, dass man längere Zeit darüber in Zweifel bleiben kann, ob es sich um etwas Anderes handele, als um einen blossen Katarrh. Erst nachdem die katarrhalische Schwellung und Röthung der Bindehaut sich vermindert hat, erkennt man oft die Granulationen und weiss dann, warum die Rückbildung zögert und viel langsamer erfolgt, als bei nicht granulirten Augen.

2) mit Blennorrhöe. In früheren Zeiten war die Blennorrhöe ein so häufiger Begleiter der granulösen Augenkrankheit, dass man daraus ein eigenes Stadium dieser Krankheit machte. Bei der Allgemeinheit dieses Vorganges, z. B. zur Zeit der Befreiungskriege und auch noch später, wie ich dies z. B. im Jahre 1826 in Wien gesehen habe, kann man unmöglich annehmen, dass den zerstörenden, oder wenigstens sehr gefährlichen Blennorrhöen bei Hunderten und Tausenden von Kriegern, immer eine Infection durch Trippergift zu Grunde gelegen habe. Man muss vielmehr annehmen, dass entweder die Katarrhe an sich grössere Neigung zur Blennorrhöe gehabt haben, oder dass ihnen diese Eigenschaft durch üble hygienische Verhältnisse allgemeiner mitgetheilt worden sei. Nachrichten über Casernenwesen der damaligen Zeit dürften darüber einigen Aufschluss geben.

3) mit phlegmonöser Entzündung, welche ich für rheumatisch halte. Diese Verbindung kommt besonders vor unter Umständen, welche auch sonst acute Rheumatismen erzeugen. Die Patienten sind längere Zeit einem scharfen, kalten Lufstrome ausgesetzt gewesen und haben sich hinterher in ein warmes Zimmer begeben, oder umgekehrt. Nicht selten ist es schon vorher constatirt,

dass sie an Granulationen, oder an einem leichten Augenkatarrh gelitten haben. Bei Augen, welche von Granulationen frei sind, bringen solche Verhältnisse wohl Iritis oder Keratitis hervor, während bei den granulirten Augen der entzündliche Process auf die Augenlider gelenkt wird. Diese schmerzen, schwellen auf, werden hart und können nur wenig oder gar nicht geöffnet werden. Sehr oft wird nur ein Auge afficirt, zuweilen beide gleichzeitig oder bald auf einander, aber, wie bei acutem Gelenkrheumatismus die paarigen Gelenke, das eine stets im höheren Grade, wie das andere. Die Schmerzen erstrecken sich oft über eine oder beide Seiten des Kopfes und exacerbiren, wie die fieberhaften Bewegungen des Nachts. Ein reichlicher Thränenfluss findet dabei statt, welcher sich später vermischt mit Schleim und Eiter, ohne jedoch den Charakter der Blennorhöe anzunehmen, weil er weder früh eintritt, noch sehr massenhaft wird. Bei ungestörtem Verlaufe geht der entzündliche Process auf die Hornhaut über, diese abscedirt, bricht auf, die Iris fällt vor, manchmal geht das Auge durch Phthisis zu Grunde, in anderen Fällen bilden sich Leukome, Staphylome oder der Patient kommt mit theilweiser Erhaltung des Sehvermögens davon.

Diese acuten Entzündungsprocesse sind in unserer Zeit die gefährlichste Combination der Granulationen, weil, ausser den letzteren, nichts weiter dazu gehört, als eine heftige Erkältung, um sie zu Stande zu bringen und weil die Verzögerung der Kunsthülfe so leicht verderblich wird. Selbst die intensivsten Processe dieser Art pflegen den Untergang der Granulationen nicht herbeizuführen, welche selbst nach Phthisis bulbi noch fortbestehen können. In dieser Beziehung unterscheiden sie sich von der Blennorrhöe unter deren Einwirkung die Granulationen häufig verschwinden.

Gegen die rheumatische Natur dieser gefährlichen Augenkrankheit scheint der Umstand zu sprechen, dass sie keine weitere Wanderungen zu machen pflegt als die von einem Auge auf das andere. Man muss indess bedenken, dass die in der nervenreichen Conjunctiva liegenden Granulationen den Process zu fixiren vermögen und dass bei anderen localisirten, rheumatischen Processen, Aehnliches vorkommt, z. B. bei denen, welche ihre Localisation einer mechanischen Verletzung verdanken. In manchen Gegenden sind solche durch mechanische Insulte localisirte, rheumatische Processe, z. B. die acuten Knochenentzündungen, sehr häufig und neigen entschieden zur Eiterbildung.

Ausser dieser acut rheumatischen Form mit Tendenz zur Eiterbildung kommen zahlreichere, leichtere Fälle vor, in welchen die Complication mit Rheuma eben so undeutlich sein kann, wie z. B.

bei manchen Gelenkwassersuchten, wo sie doch besteht. Oedem der kranken Bindehaut, seröse Schwellung der Augenlider, chronischer Verlauf, Abhängigkeit vom Wetter, sind dabei die vorzüglichsten Kennzeichen.

4) mit Diphtheritis. Bei unsern Granulösen kamen Auflagerungen von zarten Pseudomembranen auf granulirten Bindehautstellen nur in ganz leichten Andeutungen, bei wenigen Patienten vor, ohne dass im Uebrigen die Erscheinungen dadurch im Geringsten modificirt worden wären. Die meistens noch vesiculären Granulationen verschwanden bei einer hygienischen Behandlung wie bei anderen, während das Häutchen von den Rändern aus immer durchsichtiger wurde. In dem neuen Generalhospitale ist diese Complication nicht mehr vorgekommen. Ich schreibe sie deshalb der Hospitalluft zu. Den letzten exquisiten Fall von Conjunctival-Diphtheritis habe ich im Herbste 1858 in der Klinik von Professor Roser zu Marburg gesehen. Die Pseudomembranen waren in diesem Falle, der schon Monate gedauert hatte, ziemlich dick und über die ganze Conjunctiva verbreitet. Es ist nicht wohl zu begreifen, weshalb Herr von Graefe mit gänzlicher Missachtung des Sprachgebrauchs und der Existenz der wahren Bindehaut-Diphtheritis, die vorhin beschriebene phlegmonöse Form diphtheritisch genannt hat. Seine zahlreichen Verehrer in Deutschland sind freilich auf seine Wünsche eingegangen, die englischen Augenärzte aber sind bei der alten Bezeichnung geblieben, so dass die Missverständnisse in der ophthalmologischen Weltliteratur bereits klar zu Tage liegen.

5) mit Tuberkulose. Man kann ziemlich sicher sein, dass diejenigen Individuen, bei welchen die, sonst vorübergehende, Lichtscheu, welche den Augenkatarrh der Granulösen begleitet, lange anhält, bei denen selbst eine gute Hygiene keinen grossen Eindruck auf die Granulationen macht, scrophulös sind. Dies verräth sich dann meistens auch durch andere Erscheinungen, welche im Verlauf des Falles noch deutlicher hervortreten können, wie Phlyctänen, Eczeme, Drüsenanschwellungen, Neigung zu anderen Katarrhen und endlich Infiltrationen der Lungenspitzen, auf die man bei hartnäckiger granulöser Augenkrankheit zarter Individuen sehr wohl zu achten hat, weil diese sich für die Hospitalbehandlung am wenigsten eignen und weil eine Luftveränderung manchmal wundervolle Dienste leistet.

Behandlung. Die prophylactische Behandlung muss sich, wie bereits angedeutet wurde, schon auf die Miliar-Granulationen erstrecken. Bei der Recruten-Aushebung müssen an Trachom Leidende auf ein Jahr zurückgesetzt werden, bei denen eine mehrere Monate

dauernde Cur erforderlich sein würde. An Miliar-Granulationen mit leichten Katarrhen Leidende werden eingestellt, bleiben aber unter ärztlicher Aufsicht und werden auf passende Weise untergebracht. Bei den Gesundheits-Inspectionen auf Krätze und Syphilis muss auch auf die Augen geachtet werden.

Ein geübter Arzt erkennt die Gegenwart von Granulationen auch vor dem Umklappen der Augenlider an dem feinen Schlagschatten des unteren Augenlides auf dem Bulbus, von welchem es durch die Granulationen abgehoben wird. Nicht bloss in den Casernen muss auf Ventilation gehalten werden, auch in engen Cantonnements, ja sogar in Zelten und Lagerhütten können sich Brütanstalten für das Trachom entwickeln. Dies kann nur verhindert werden dadurch, dass man der frischen Luft einen Zugang gestattet, welcher Tag und Nacht offen bleiben kann, ohne die Bewohner zu belästigen. Bei den Deutschen ist dies bekanntlich ziemlich schwer zu erreichen, denen man nachsagt, dass sie nicht bloss gern warm sitzen, sondern auch zu ihrem Vergnügen stinkende Kräuter verbrennen, wie den Pfälzer Tabak, und Bier dazu trinken, um den Gestank aushalten zu können.

Die Vorrichtungen für Ventilation sollten deshalb wo möglich so angebracht werden, dass man sie gar nicht bemerkt, oder dass sie gar nicht geschlossen werden können. Wenn ungeachtet dieser Vorkehrungen die Miliar-Granulationen zunehmen, so muss man dies als einen Beweis ansehen, dass die hygienischen Maassregeln nicht hinreichend gewesen sind. Casernen, in deren Nähe sich mephitische Ausdünstungen aus Canälen, Gräben und dergleichen entwickeln, müssen verlassen oder nur sehr schwach belegt werden. Es kann sich dadurch schon die Nothwendigkeit herausstellen, ganze Bataillone in gute Cantonnements zu verlegen, bei deren Wahl man besonders auf höhere Lage und dadurch bedingte bessere Luft und gutes Wasser zu sehen hat. Der Erfolg dieser Verlegungen ist in der Regel ein sehr glücklicher, so dass vom Tage des Ausrückens aus der Caserne an, kein Augenkranker mehr und auch wenig andere Kranke an das Hospital abgegeben werden.

Die belgischen Militairärzte haben in den Casernen eigene Säle für Granulirte eingeführt. So lange man diese benutzt für Leute, die ihren Dienst noch ganz oder theilweise verrichten können, ist dagegen nichts einzuwenden und insofern verdient diese Einrichtung die Zustimmung des Congresses. Die Ausdehnung jedoch, welche man in Brüssel der Benutzung dieser Säle gab, verdient keine Nachahmung und verräth eine ungenügende Einrichtung der Hospitäler.

Die dem Congresse vorgestellten zwölf Bewohner einer *salle de granulés*, welche eher den Namen *grenier de granulés* verdient hätte, würden bei uns ohne Ausnahme in ein Hospital geschickt und grösstentheils zu den schlimmen Fällen gerechnet werden. Eine Caserne ist nicht der Ort, um irgend erheblichen Kranken die gehörige Sorgfalt zu widmen. Sobald sich mit den Miliargranulationen einer der vorhin beschriebenen Entzündungsprocesse verbindet, müssen die Patienten in ein Hospital abgegeben werden.

Die katarrhalische Complication erfordert in der Regel nur kalte Umschläge und salinische Abführungsmittel bei Ruhe und schmaler Kost. Hat sich die Lichtscheu mit den unangenehmen Empfindungen in dem Auge verloren, so geht man zu dem, von Dr. Hairion empfohlenen, Tannin-Gummi über (Tannin ʒj, Gummi arab. ʒjj, Aqu. dest. ℥β) und wenn dieses vertragen wird, einige Tage später zu einer Auflösung von Höllenstein, mit einem Gran auf die Unze anfangend, steigend bis zu vier Gran auf die Unze. In Holstein konnte man bis zu sechs Gran steigen. Man thut wohl, diese Mittel erst an einem Auge zu versuchen, und zwar des Abends. Man sieht dann am andern Morgen, ob das Mittel gut vertragen wird, denn wenn dies der Fall ist, so bringt schon die erste Application merkliche Besserung hervor. Werden diese Mittel noch nicht vertragen, so kann man eine Boraxsolution einträufeln lassen, welche allen Kranken dieser Art gut bekommt. Werden Tannin oder Höllenstein gut vertragen, so wird ihre Application nach Umständen wiederholt, alle zwei Tage, täglich, zweimal täglich, niemals öfter. Aerzte, welche mit diesen Kranken noch nicht viel zu schaffen gehabt haben, sind meistens ungeduldig und wollen durch rasche Steigerung, rasche Resultate erzielen, ziehen dadurch die Krankheit in die Länge und bringen sogar das Auge in Gefahr, wenn sie zum Höllensteinstift übergehen. Es giebt ziemlich viele Fälle, in denen sich der Kranke am besten dabei steht, wenn man ihn mit activen Localmitteln ganz verschont, selbst die oft so wohlthätige und milde Augendouche, in einer kleinen Fontaine bestehend, deren Strahle der Kranke seine Augen aussetzt, wirkt bei kalten, regnichten Tagen nicht immer vortheilhaft und muss vorzugsweise im Sommer angewendet werden.

Phlegmonöse Complication. Bei dieser Form ist grosse Aufmerksamkeit und Energie von Seiten des Arztes erforderlich. Was in den ersten Tagen versäumt wurde, lässt sich nicht immer wieder gut machen. Es kommt Alles darauf an, die phlegmonöse Entzündung der Augenlider rasch zu vermindern, damit der Uebergang auf das Auge selbst verhindert werde. Ausser Eisumschlägen

sind dazu das wirksamste Mittel die Blutegel, welche man abwechselnd an den Schläfen und hinter den Ohren applicirt. Aderlässen nützen nur wenig, sie sind auch in neuerer Zeit ziemlich ausser Gebrauch gekommen; man sollte sich ihrer aber doch bedienen, wenn man nicht gleich im Stande ist, Blutegel anzuschaffen. Die inneren Mittel sollen dem Zwecke entsprechen, den Blutdruck zu mässigen. Dazu eignen sich ein Morgens gereichtes salinisches Abführungsmittel und übrigens eine Solution von Kali oder Natron nitricum oder von Brechweinstein bei entsprechender schmaler Kost. Wenn bei diesen Mitteln der Puls langsamer und weicher geworden ist, giebt man alle zwei Stunden einen Gran Calomel und Abends eine volle Dosis Opium. Entsteht bei diesen inneren Mitteln Magenkatarrh, so geht man zur Phosphorsäure über und kann, wenn es nöthig ist, Quecksilbersalbe in die Arme einreiben lassen. So lange der Patient Eisumschläge macht, darf das Zimmer nicht zu kalt gehalten werden.

Die Behandlung entspricht also ungefähr der Behandlung der rheumatischen Pericarditis oder Endocarditis. Mit den kalten Umschlägen fährt man fort, so lange sie dem Patienten wohlthätig sind. Wenn sie nicht mehr gut vertragen werden, kann man die Augen mit Compressen, welche in lauwarmem Wasser befeuchtet sind, bedecken. Den sich ansammelnden eiterartigen Schleim entfernt man mit zarten Schwämmen und mit dem Strahle eines Irrigators. Mit dieser einfach antiphlogistischen Behandlung kann man bei frühzeitiger Hülfe jedes Auge erhalten. In den sechs Jahren meiner hiesigen Wirksamkeit ist in der ganzen Armee kein Fall von Erblindung vorgekommen, wo die Behandlung von einem Militairarzte geleitet wurde, obgleich in den 24 Monaten, von Anfang Juli 1855 bis Ende Juni 1857, 1779 Fälle von granulöser Augenkrankheit vorgekommen sind. Unter diesen befanden sich doch, ungeachtet die meisten nur die katarrhalische Complication hatten, auch viele heftige Fälle. Ich finde darin eine Bestätigung der bereits in der ersten Auflage gemachten Bemerkung, dass der Höllensteinstift dabei vermieden werden müsse, denn in allen Fällen, welche ich während des Schleswig-Holsteinschen Krieges mit unheilbarer Erblindung habe enden sehen, war die Abortivbehandlung mit Höllenstein versucht worden. Die Anwendung des Höllensteins bei diesen phlegmonösen Formen beruht auf einer Verwechslung mit Augenblennorrhöen. Ich stimme Dr. Friedrich Pauli in dieser Beziehung bei, wenn er in den *Compte rendu du Congrès d'ophthalmologie* pag. 299 die Nothwendigkeit hervorhebt, die durch Trippergift entstandenen Blennorrhöen wohl zu unterscheiden von den symptomatischen Eiter-

bildungen der Conjunctiva, bei entzündlichen Trachomfällen. Bei der Tripperinfection der Conjunctiva kann eine frühzeitige Anwendung des Höllensteins wirklich abortiv wirken, aber nicht bei heftiger trachomatöser Entzündung und deshalb pflegt der Höllenstein hier die Entzündung zu vermehren.

Es kommen nun freilich Fälle vor, in welchen sich eine Tripperinfection mit Trachom verbindet, welche indess vermuthlich doch ziemlich selten sein müssen. Zu gefährlichen Irrthümern in der Therapie können diese mitunter zweifelhaften Fälle nicht so leicht Veranlassung geben, wenn man an dem Grundsatze festhält, welchen A. v. Graefe ebenfalls ausgesprochen hat, dass bei hartgeschwollenen Augenlidern, welche schwer oder gar nicht zu öffnen sind, in der von ihm sogenannten diphtheritischen Form, der Höllenstein nicht angewendet werden solle. Selbst bei entschiedenen Augentrippern, so wie bei den Blennorrhöen der Neugebornen bedienen sich viele Aerzte des Höllensteins nicht in Substanz oder in concentrirten Auflösungen, in der Absicht, eine Abortivcur zu bewerkstelligen, sondern nach gemässigter Entzündung in nicht ätzender Dosis und bestreiten den Nutzen der Abortivcur. Herr v. Graefe macht bei Blennorrhöen eine ausgedehnte Anwendung vom Höllensteinstift, worüber man sich bei dem grossen Zudrange von Patienten nicht wundern kann. Arlt spricht sich in den *Annales d'oculistique Belges* dahin aus, dass der Erfolg oft sehr günstig sei, dass man aber nie mit Sicherheit angeben könne, ob Besserung oder Verschlimmerung danach erfolgen werde. Ich selbst habe nur bei entschiedenen Augentrippern die Kranken chloroformirt und dann die Conjunctiva mit dem Höllensteinstifte geätzt und habe guten Erfolg davon gesehen. Bei Blennorrhöen der Neugebornen habe ich niemals davon Gebrauch gemacht, aber immer doch die Reinigung des Auges und die Anwendung umstimmender und adstringirender Augenwasser als die Hauptsache angesehen und bin in der Behandlung dieser Krankheit sehr glücklich gewesen. Jeder Fall von Blennorrhöe erfordert aber von Seiten des Arztes so grosse Sorgfalt, dass man wohl behaupten kann, dass diese Kranken sich für eine ambulatorische Klinik nicht eignen, sondern entweder in Hospitälern aufgenommen oder in ihren Häusern besucht werden müssen.

Bei den hier in Betracht kommenden symptomatischen Schleimflüssen muss man nur mit der grössten Vorsicht zum Gebrauche tonischer Mittel übergehen. Die Augenlider müssen ganz abgeschwollen sein und die Schmerzen müssen aufgehört haben. Man fängt dann mit dem Borax an und geht zu Tannin und schwachen

Höllensteinlösungen über. Sehr oft verlieren sich ohne adstringirende Localmittel die Reste des eitrigen Ausflusses, wenn man bei den, durch vorhergehende Antiphlogose geschwächten Kranken zu kräftiger Nahrung übergehen kann, oder zugleich China innerlich giebt, die in solchen Fällen vortrefflich zu wirken pflegt.

Tuberkulöse Complication. Man kann die Trachomatösen mit tuberkulösem Habitus nur ganz einfach so behandeln, wie man jede andere scrophulöse Augenentzündung ohne Trachom behandeln würde, nämlich mit drastischen Abführungen von Calomel und Jalappe, von Zeit zu Zeit repetirt, oder Sennainfusum öfter wiederholt, Plummer'schen Pulvern, welche indess nie lange fortgesetzt werden dürfen, Leberthran, guter Nahrung, frischer Luft, Blasenpflastern auf die Arme gelegt. Oertlich bloss Baroxsolution und Augendouche. Wenn unter dieser Behandlung in einigen Monaten keine entschiedene Besserung erfolgt, so muss der Patient, wenn er der ländlichen Bevölkerung angehört, permittirt werden. Wenn Infiltrationen der Lungenspitzen da sind, muss man ihn zur Entlassung vorschlagen.

Behandlung des chronischen Trachoms. Unter günstigen Verhältnissen, wohin besonders ein ländlicher Aufenthalt und viel Bewegung in freier Luft gehört, verlieren sich nicht bloss die Miliar-Granulationen, sondern auch die dicksten granulösen Wucherungen der Bindehaut und Trübungen der Hornhaut durch Pannus hellen sich vollständig wieder auf.

Die Zeit, welche dazu erforderlich ist, differirt nach dem Grade der Erkrankung, dem Alter, der Constitution, der Gemüthsstimmung und kann sich von einem Monate bis zu mehreren Jahren erstrecken. Die hierin ausgesprochene Erfahrung ist nach meiner Meinung das Wichtigste, was wir über die Behandlung des Trachoms wissen. Ein liebenswürdiger belgischer Dichter Hendrik Conscience hat es populär zu machen gesucht, in einer rührenden kleinen Erzählung von einem jungen Soldaten, welcher, im Hospitale erblindet, entlassen wird und in seinem heimathlichen Dorfe, unter guter Pflege sein Augenlicht wieder empfängt. Diese Geschichte ist offenbar dem Leben entnommen und schon oft passirt. Jeder Arzt sollte sie lesen, besonders wenn er auf dem Wege ist zu glauben, das Trachom könne man nicht curiren, sondern nur zerstören und eine Narbe an seine Stelle setzen. Dieser Grundsatz ist bei weitem gefährlicher, wie das Trachom selbst. Die Invaliden einer früheren Zeit, welche ich von Zeit zu Zeit zu sehen bekomme, sind es nicht in Folge des Trachoms, sondern durch die angewendeten Aetzmittel

und die dadurch erzeugten Narben, welche die Augenlider sclerosirt und die Augen schutzlos beständigen Reizungen Preis gegeben haben.

Der oberste Grundsatz in der Behandlung des Trachoms sollte deshalb sein, keine Zerstörungsmittel der Bindehaut selbst in Anwendung zu bringen. Nach den vergleichenden Versuchen, welche ich schon vor Jahren angestellt habe, ist die Wirksamkeit pharmaceutischer Mittel bei Miliar-Granulationen so gering, dass man stets darüber in Zweifel bleibt, ob der Fall, bloss diätetisch behandelt, nicht ebensogut verlaufen sein würde. Zu solchen Beobachtungen eignen sich besonders Fälle, bei welchen die scheinbaren Bläschen reihenweise geordnet sind und sich leicht zählen lassen. Bei gutem Verhalten verschwinden die kleinen Körperchen, ohne sich zu vascularisiren, indem ihre Contouren immer undeutlicher werden, in einem leichten Oedem untergehen und einer gesunden Conjunctiva Platz machen. Bei eingreifenden Mitteln werden sie oft schlimmer als sie je vorher gewesen waren. Ich rathe deshalb gewöhnlich, nur eine Boraxsolution einige Male des Tages einzuträufeln.

Bei den vascularisirten Follikeln hat die pharmaceutische Behandlung grössere Erfolge und es stimmen die Augenärzte aller Länder darin überein, dem Höllenstein den ersten Platz einzuräumen, durch dessen geschickte Anwendung man eigentlich Alles erzielen kann, was sich überhaupt mit pharmaceutischen Mitteln erreichen lässt. Der Modus faciendi, auf welchen die Beschlüsse des Congresses hinweisen, besteht für den Höllenstein darin, die Dosis und Anwendung dem Reizvertrage des Auges anzupassen, so dass sie wohl ein momentanes Brennen, aber nicht stundenlange Schmerzen hinterlässt. Mit schwächeren Dosen als einen Gran auf die Unze, rathe ich, nicht anzufangen; wird diese Solution nicht vertragen, so wirken auch schwächere Dosen nicht günstig. Vor einer zweiten Application muss die, durch die erste veranlasste Reizung vorüber und eine vortheilhafte Veränderung eingetreten sein. Zeigt sich bei Anwendung der stärkeren Solution das Auge ziemlich reizlos, so kann man den mitigirten Höllenstein (Argentum nitricum 1 Theil auf 2 Theile Nitrum) anwenden. Bei leichter Anwendung wirkt dieser durchaus nicht ätzend. Der vermeinte Brandschorf ist nur ein Silberalbuminat. Man geht dann zum Kupfervitriol über, indem man mit einem glatten Krystall die Conjunctiva einmal leicht überfährt. Nach solchen, etwas schmerzhaften Applicationen, lässt man die Augen mit der Douche auswaschen und legt, wenn es erforderlich sein sollte, eine Zeit lang kalte Compressen auf. Excisionen und Scarificationen der granulösen Bindehaut, sind, so oft sie auch empfohlen worden

sind, doch meistens nutzlos und oft schädlich. Bei diesen Curen muss die Kost nicht allzu reichlich sein, erhitzende Getränke müssen vermieden und für Leibesöffnung gesorgt werden.

Unter den übrigen Mitteln verdient das Tannin einen ehrenvollen Platz. Man kann die Cur damit beginnen und auch vollenden. Sehr oft bildet es nur den Uebergang zum Höllenstein. Das neutrale essigsaure Blei, nach der Methode von Buys auf die umgestülpte Conjunctiva gestreut, scheint mir ziemlich wirkungslos zu sein, nachdem im Schleswig-Holstein'schen Kriege ausgedehnte Versuche damit gemacht waren. Sein relativer Nutzen scheint darin zu bestehen, dass man, nach seiner Anwendung, die Conjunctiva, welcher das Bleialbuminat noch immer anhängt, Monate lang in Ruhe lässt. Man könnte es vermuthlich mit demselben Erfolge für die Augen, den Stiefeln appliciren. In Belgien geniessen die plombirten Patienten das Privilegium, nicht mehr für ansteckend zu gelten, was man allenfalls in einem Lande zugeben kann, wo drei Viertheile der Armee an Trachom leiden.

Patienten mit starken Wulstungen der Conjunctiva, bei denen eine mehrmonatliche Behandlung im Hospitale keinen, oder nur geringen Erfolg gehabt hat, müssen permittirt werden. Die Bedingungen dazu müssen sein, dass sie zu entzündlichen Processen keine Neigung haben, dass ihre Augen nicht eitern, dass sie mit einem Worte keiner ärztlichen Aufsicht bedürfen. Ausnahmsweise kann man sehr verständigen Patienten eine Höllensteinsolution mit auf den Weg geben. Sie müssen der ländlichen Bevölkerung angehören und bei guter Pflege auf ein isolirtes Schlafzimmer rechnen können. Sie werden meistens mit Sold beurlaubt und haben dann das Recht, erforderlichen Falls den nächsten Militairarzt, oder auch einen Civilarzt zu Rathe zu ziehen. Von diesem Verfahren habe ich immer den besten Erfolg gesehen und es ist nicht vorgekommen, dass die so permittirten Leute ärztliche Hülfe gebraucht hätten. Wegen Trachom allein ist nie ein Soldat aus dem Dienste entlassen worden. Bei unseren Recruten-Aushebungen beläuft sich die Zahl der wegen Trachom Zurückgesetzten nur auf einige wenige Fälle.

Schliesslich erlaube ich mir noch an eine Curmethode zu erinnern, welche gänzlich in Vergessenheit gerathen zu sein scheint, die von Carl Ferdinand Graefe (die Augenblennorrhöe Aegyptens, Berlin 1823. §. 252.) empfohlene Ustion der Augenlider. Ich habe hier keine Gelegenheit gehabt, sie anzuwenden, aber wohl in Kiel, bei einigen älteren Leuten aus dem Civilstande sehr gute Erfolge davon gesehen. Ich wurde auf dieses Mittel geleitet durch den Gebrauch, welchen ich seit Erfindung der Aetherisation von dem

Glüheisen bei ausgebreiteten Tripper-Condylomen mache. Bei aufmerksamer Anwendung des Glüheisens kann man diese zudringlichen Gäste leicht vertreiben. Ich habe nur solche Augenkranke gebrannt, deren Wucherungen den Tripper-Condylomen ähnlich waren. Die Application des kleinen knopfförmigen Glüheisens ist sehr leicht und der Erfolg überraschend günstig.

Bekanntlich ist die Wirkung des Feuers viel milder, als man erwarten sollte und hinterlässt bei vorsichtigem Gebrauche Narben weder auf der Haut bei Tripper-Condylomen, noch auf der Conjunctiva bei Trachom. Man würde gewiss häufiger davon Gebrauch machen, wenn die Application nicht so viel Abschreckendes hätte. Vielleicht liesse sich die Galvanocaustik hier anwenden. Herr Professor Middeldorpf würde sich ein Verdienst dadurch erwerben, wenn er uns eine zweckmässige Methode dafür angeben wollte.

Ohrentzündung.

Unter den 85 Fällen von Otitis externa und interna kamen manche vor, bei denen es sich nur um einen Furunkel im äussern Gehörgange handelte. Die meisten litten an rheumatisch-katarrhalischer Entzündung, welche mit Schmerzen, Fieber und Anschwellung auftretend, sich bald mit einem schleimig-eitrigem Ausflusse verband, so dass in der Regel schon bei der Aufnahme die Diagnose Ohrenfluss gestellt wurde, die ich aber ganz consequent in Otitis verwandelte, weil dabei der Ausfluss von geringerer Bedeutung ist, als die Entzündung. Diese Fälle wurden alle in kurzer Zeit durch Ansetzen von Blutegeln geheilt, nur in wenigen Fällen wurden Plummer'sche Pulver zu Hülfe genommen. Von der Behandlung völlig ausgeschlossen waren Einspritzungen, von deren schädlicher Wirkung ich mich schon lange überzeugt habe, über die man sich auch im Ganzen nicht wundern kann, wenn man bedenkt, wie die, ihres schützenden Ohrenschmalzes beraubten Theile durch Wasser aufquellen. Die Reinigung des Ohres wurde nur vorgenommen, soweit sie sich mit einem weichen Schwamme oder Tuche bewerkstelligen liess. Ich zweifle nicht, dass meine Bemerkungen über die Schädlichkeit der Einspritzungen Anstoss erregen werden, aber die guten Resultate einer Behandlung ohne Einspritzungen soll man mir nicht anfechten.

Dieser Gegenstand ist nicht ohne Wichtigkeit. Die Zahl der jährlich wegen Ohrenfluss dienstunfähig Befundenen ist nicht unbedeutend, viele Fälle von Ohrentzündung geben zu dauernden Ohrenflüssen die Veranlassung.

Halsentzündung.

Unter den 566 Fällen von Angina tonsillaris gehören gegen zwei Drittheil einer Form an, welche man bis jetzt in das nosologische System noch nicht aufgenommen hat. Sie verdienen vermutlich den Namen Herpes der Mandeln. Wenn der Patient frühzeitig in Behandlung kommt, so sehen mitunter die beiden blauröthlich geschwollenen Mandeln wie ein gestirnter Himmel aus. Sie sind mit einer Menge von kleinen gelben Pünktchen besetzt, welche nur sehr wenig oder gar nicht hervorragen, später confluiren diese Pünktchen wohl zu grösseren gelben Flecken, welche ein zerrissenes Ansehen bekommen und sich stellenweise ablösen, dann erweichen, völlig locker werden und durch Gurgeln oder mit dem Spatel sich entfernen lassen. Wer dieses Uebel nicht kennt, kann sich täuschen lassen und an Chanker oder Diphtheritis denken. Bei Anwendung eines blossen Gurgelwassers von Borax verläuft dieser Eruptionsprocess in drei bis fünf Tagen, die Mandeln verlieren ihre dunkle Färbung und kehren sehr bald zu ihrem früheren Volumen zurück. Wenn man die abgelösten Massen mikroskopisch untersucht, so bestehen sie nur aus Epithelien, Eiterzellen, mitunter aus kleinen Faserstoffschollen. Von dem Gewebe der Mandeln habe ich nie etwas darin gefunden. Diese Mandelaffection kommt mitunter gleichzeitig mit Herpes an den Lippen vor, oder der Ausschlag an den Lippen folgt nach. Ich habe auch einmal gesehen, dass ein Patient, welcher im Hospitale einen starken Lippenausschlag hatte, einige Tage darauf noch im Hospitale diese Mandelkrankheit bekam. Sie kam früher hier nicht vor und wird jetzt auch in der Stadt beobachtet. Bedenkliche Symptome sind nie damit verbunden.

Die übrigen Anginen sind katarrhalische und abscedirende, parenchymatöse. Wir überlassen diese Zustände, bei kühlem Verhalten, ihrem natürlichen Verlaufe, welchen wir weder durch Blutegel, oder Scarificationen, noch durch Brech- und Abführungsmittel und nicht durch Aetzungen oder adstringirende Mittel stören. Wir befreien nur den Patienten von der Nachtmütze und den dicken wollenen Tüchern, mit denen er seinen Hals bereits umwunden hat, wenn er ins Hospital kommt. Die abscedirenden Anginen erkennt man an der einseitigen Affection, an der starken, gegen den Gaumenbogen andrängenden Schwellung und an einer leicht zu erkennenden eigenthümlichen Röthung, die sich dem Zinnober nähert. Bei diesen Patienten wird nur für Leibesöffnung gesorgt und ein Cataplasma an den Hals gelegt. Durch Blutegel und andere Antiphlogistica wird der Process in die Länge gezogen, künstliche Eröffnung des Absesses begünstigt Recidive.

Zahnkrankheiten.

Die in unserer Tabelle aufgeführten 17 Zahnkranken betrafen solche Fälle, bei denen der Durchbruch des Weisheitszahns Beschwerden erregt hatte, welche in Angina oder Entzündung der übrigen benachbarten Weichgebilde bestehen und meistens mit Trismus verbunden sind. Es ist bekannt, wie bedeutend die Zufälle sind, welche im Gefolge dieser secundären Entzündungsprocesse auftreten können und wie leicht man ihnen abhelfen kann, entweder durch Ausziehung des Weisheitszahns, oder des letzten Backenzahns, wenn dieser cariös ist, in leichteren Fällen durch wiederholte Scarificationen des, den Weisheitszahn bedeckenden Zahnfleisches. Die Schwierigkeit besteht meistens nur darin, dass der Mund nicht weit genug geöffnet werden kann.

Um dies zu erreichen, genügt meistens die Anwendung von Cataplasmen. Blutegel können gewöhnlich entbehrt werden. Wenn sich der Mund etwas geöffnet hat, so kann man dessen weitere Eröffnung durch ein Schraubenspeculum bewerkstelligen.

Lungenkatarrh.

Unter der grossen Zahl von 1120 Katarrhen bilden die Lungen-Katarrhe nur einen kleinen Bruchtheil und liessen sich bei der häufigen Mitleidenschaft der Darmschleimhaut nicht wohl isoliren. Grössere Aufmerksamkeit nahmen nur die Lungenkatarrhe älterer, mit Emphysem behafteter Personen in Anspruch.

Die Behandlung bestand bei fieberhaftem Zustande in Natron nitricum, kleinen Dosen Salmiak, Ipecacuanha und vorzüglich auch in der Sorge für reichliche Leibesöffnung, Aufenthalt in temperirter Luft. Bei quälendem Hustenreiz ein warmes Cataplasma auf den Thorax und Morphium. Blasenpflaster wurden nicht angewendet, auch keine bittere Mittel zur Sistirung des Auswurfs, der sich bei guter Nahrung von selbst zu verlieren pflegt. Bei älteren Emphysematikern wurde mitunter Extractum myrrhae in kleinen Gaben mit gutem Erfolge gegeben.

Lungenentzündung.

Die 242 Fälle betreffen ohne Ausnahme idiopathische lobäre Pneumonien von typischem 7—9tägigem fieberhaftem Verlaufe. Die Mehrzahl der Patienten stand in dem Alter von 20 und 30 Jahren, keiner war über 40 alt. Daraus erklärt sich theilweise das günstige Resultat ohne Todesfall, welches anderntheils aber der frühzeitigen Aufnahme und der sorgfältigen Pflege zugeschrieben werden muss.

Rasch entstandene Verdichtungen des Lungengewebes kommen bei manchen tödtlich verlaufenden Fällen vor, bei Typhus, bei Morbus Brightii, bei acuter Tuberkulose. Rechnet man auch diese Fälle zu den Pneumonien, so kommen natürlich ganz andere Mortalitäts-Verhältnisse heraus; aber eine solche Vermengung von Krankheiten, deren Grundcharakter sehr verschieden ist, muss schon vom wissenschaftlichen Standpunkte aus verworfen werden und kann am Ende auch keine brauchbare praktische Resultate geben.

Das Werk von Dietl, worin über die Aderlässe bei der Pneumonie der Stab gebrochen wird, hat freilich einen grossen äussern Erfolg gehabt, welcher aber nichts beweisen kann für die Richtigkeit der wissenschaftlichen Forschung, denn solche Erfolge haben ja auch Homöopathen und Hydrotherapeuten gehabt. Dietl kam zu der Ansicht, dass ein exspectatives Verfahren bei der Pneumonie das Beste sei, indem er alle acuten Krankheiten, mit Verdichtung des Lungengewebes, für Pneumonie erklärte und denselben Experimenten unterwarf. Dabei konnte sich denn allerdings das exspectative Verfahren allein als das relativ Nützlichste bewähren. Man braucht nur daran zu denken, welchen Erfolg es haben muss, wenn man Pneumonien und Pneumotyphen auf gleiche Weise mit Aderlässen und Brechweinstein behandeln wollte.

Dietl's Untersuchungen hatten aber doch den grossen Nutzen, dass sie den typischen Verlauf der Pneumonie in das gehörige Licht stellten und den Beweis lieferten, dass man ohne Blutentziehungen viele Pneumonieen heilen könne. Es ist aber die Aufgabe des Arztes, nicht bloss die Kranken wieder herzustellen, sondern auch die unvermeidlichen Leiden der Krankheit so viel wie möglich zu lindern. Ein rein exspectatives Verfahren leistet darin gar nichts und kann deshalb den gerechtesten Ansprüchen nicht genügen. Aerzte leiden nicht selten an Pneumonie, ich habe aber bis jetzt noch nie von einem Falle gehört, worin ein Arzt sich ohne Blutentziehung behandelt hätte.

In dem Königlichen Generalhospitale, dessen Schicksale mir seit 40 Jahren bekannt sind, hat immer die Ansicht geherrscht, dass an einer idiopathischen Pneumonie kein Kranker sterben müsse. Sie erhielt dadurch ihre Begründung, dass seit Wedemeyer's Zeiten keine Leichenöffnung unterlassen worden ist. Nur wenn diese überall gemacht worden ist, kann man Statistiken aufstellen, welche Vertrauen verdienen. Unterbleibt die Section von Personen, welche scheinbar an Pneumonie gestorben sind, so kann die Diagnose mit Recht stets angezweifelt werden.

In früheren Zeiten wurden im Generalhospitale unter Wedemeyer's Leitung, bei der Pneumonie viele Blutentziehungen gemacht, welche meistens bei jeder Recrudescenz wiederholt wurden. Die Blutentziehungen waren schon sehr eingeschränkt, als das Buch von Dietl erschien, dem zu Ehren ein Jahr lang gar keine Blutentziehungen gemacht wurden. Als ich im Frühjahre 1854 die Direction übernahm, war man zu den Blutentziehungen bereits wieder zurückgekehrt, weil man gefunden hatte, dass die Kranken bei einem exspectativen Verfahren zu viel litten. Im Laufe der darauf folgenden Jahre hat sich die nachfolgende Behandlung der Pneumonie das allgemeine Zutrauen der Militairärzte erworben.

Der Kranke wird so bald als möglich ins Hospital geschafft und dort einer genauen physikalischen Untersuchung unterworfen, wobei namentlich auch die hinteren Partieen der Lunge berücksichtigt werden. Ergiebt die Auscultation schon ein ausgedehntes Knistern oder die Percussion eine Dämpfung, etwa von der Grösse eines Handtellers, so werden 8—12 Unzen durch Schröpfköpfe an der leidenden Seite entzogen. War das Knistern oder die Dämpfung auf eine kleinere Stelle, etwa von der Grösse eines Thalerstücks, beschränkt, so wurde die Weiterentwicklung der Krankheit abgewartet. Trat diese ein, so wurde der Kranke geschröpft und dann in ein kühles Zimmer verlegt und erhielt Natrum nitricum zu einer halben Unze in 24 Stunden. Seit dem Jahre 1855 ist Brechweinstein nicht mehr gegeben worden. In diesem Jahre herrschte der Typhus und Pneumotyphus, welcher sich mit dem Gebrauche des Brechweinsteins nicht vertrug. Seitdem ist er nicht wieder in Gebrauch gekommen, weil er sich als völlig entbehrlich gezeigt hat. Nach meiner Erfahrung hängen die Recrudescenzen der Pneumonie von Witterungs-Einflüssen ab. Bei wärmerem feuchtem Wetter breitet sich die Pneumonie nach der ersten Exsudation häufig nicht weiter aus. Bei kalter trockener Luft macht sie Fortschritte, welche sich durch den Fortgebrauch des Brechweinsteins nicht verhindern lassen, wie Stokes dies annahm. Vor Ablauf des 9. Tages kann man nicht sicher sein, dass Recrudescenzen nicht eintreten werden. In der Regel wurde nur einmal geschröpft. Nur bei grosser Dyspnoe und sehr cyanotischem Aussehen des Patienten, wurde noch einmal Blut entzogen und dann in neueren Zeiten meistens durch Blutegel. Ich habe diese eine Zeit lang ausschliesslich in Anwendung gezogen um den Beweis zu liefern, der für die Behandlung von Frauen und Kindern wichtig ist, dass man durch Blutegel dieselbe, ja noch grössere Erleichterung, vermöge des langen Nachblutens, verschaffen kann. Die meisten

Patienten erhielten das Natrum nitricum bis zur vollendeten Hepatisation und zum Aufhören des Fiebers. Bei reizbaren Patienten, vorzüglich wenn sie Diarrhöen bekamen, wurde eine Oelemulsion substituirt. Einige wenige Patienten bekamen gegen das Ende des Processes ein oder zwei Dosen Morphium von einem Viertel Gran, wenn sie sehr reizbar, unruhig und von Dyspnoe gequält waren. Sie kamen dann mitunter gleich nach der ersten Dose in Schweiss, welcher das Aufhören des Fiebers ankündigte. Früher, als gegen das Ende der Krankheit, wirkte das Morphium nicht günstig und es wurde deshalb sein Gebrauch so eingeschränkt, dass derselbe nur als ein exceptioneller, für besonders reizbare Patienten zu betrachten ist. Von der Digitalis wurde gar kein Gebrauch gemacht; ich hatte von jeher kein Vertrauen zu den Versuchen, die sympathisch verstärkte Thätigkeit des Herzens zu beschränken. Besonders wohlthätig war den Patienten die Verlegung in wenig oder gar nicht geheizte Zimmer, was sich aus physikalischen Gesetzen sehr wohl begreifen lässt, und nach meiner Ansicht in genauer Verbindung mit den physiologischen Ursachen der Dyspnoe steht. Es scheint mir nämlich die Dyspnoe hervorgebracht zu werden durch den Einfluss der vermehrten Wärmeentwicklung auf die Nerven der Lunge und die daraus erfolgenden Reflexerscheinungen. Der Hauptbeweis dafür liegt in dem plötzlichen Aufhören der Dyspnoe nach vollendeter Hepatisation. Mit der Hepatisation und der dieselbe constituirenden Stase hört die active Hyperämie und damit die vermehrte Wärmeentwicklung auf, mit ihr die Dyspnoe, obgleich die Capacität der Lungen um nichts grösser geworden ist. Diese Theorie hat ihren praktischen Nutzen, insofern sie dahin führt, die Kranken kühle Luft athmen zu lassen. Ich bin noch weiter gegangen und habe nach dem Beispiele von Dr. Georg Weber kalte Umschläge über die kranke Seite des Thorax machen lassen. Sie wirkten allerdings wie Dr. Weber angab, sehr lindernd auf die Dyspnoe, ich habe diese Versuche aber doch nicht fortgesetzt, weil es mir einfacher und deshalb zweckmässiger erschien, den Kranken eine kalte Luft athmen zu lassen.

Sobald mit dem Aufhören des Fiebers sich Appetit einstellte, wurde die bis dahin gereichte Hafergrütze mit besserer Nahrung vertauscht und davon dem Kranken so viel gegeben, wie ein Mensch vertragen kann, der im Bette liegen muss. Ich halte es nämlich für durchaus nothwendig, die Patienten bis zur völligen Lösung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Lunge im Bette bleiben zu lassen. Diese Lösung geht bei katarrhalischen Pneumonieen unter copiösem Auswurfe oft in wenigen Tagen vor sich, bei

andern mehr croupösen Fällen kann sie Wochen lang dauern. Diese Fälle sind es meist, bei denen sich viele Aerzte für verpflichtet halten, den Lösungsprocess durch äussere und innere Mittel zu befördern und deshalb Blasenpflaster, Salmiak, Sulphur. aurat., Calomel, Senega und dergl. anzuwenden. Wir machen von solchen Mitteln gar keinen Gebrauch und wie ich glaube, im Interesse der Kranken, insofern ein ungestörter Ernährungsprocess zur Ausgleichung jeder Störung nothwendig ist. Ich habe oft in anderen Hospitälern s. g. Reconvalescenten von Pneumonieen gesehen, welche Wochen lang fieberten, stark belegte Zunge, wenig Appetit hatten, bloss weil man sie durch Cantharidin vergiftet oder ihnen durch die s. g. Expectorantia einen Magenkatarrh erzeugt hatte. Dergleichen Proceduren schaden um so mehr, wenn während der Krankheit selbst der Darmcanal durch Brechweinstein, Digitalis, Opium und Bleizucker insultirt worden ist. Auf reichliche Expectoration nach einer Pneumonie kann man nicht immer rechnen und es ist offenbar nicht zweckmässig, sie erzwingen zu wollen, wo sie nicht in dem Gange des Processes liegt. Mittel, welche die Ernährung beeinträchtigen und Fieber unterhalten, sind um so weniger rathsam, weil bei jeder Pneumonie, welche nach dem 9. Tage nicht mit einer vollständigen Apyrexie endigt, der Verdacht auf Tuberkulose oder auf eine andere Complication entstehen muss. Für solche Patienten ist es dann bei weitem besser, dass man sie erst weiter beobachtet, und nur mildere Mittel, wie die Molken etwa, anwendet.

Lungenbrand.

Wir hatten einen Fall dieser Art bei einem 26jährigen Pionier, welcher dem Trunke ergeben war. Er hatte im Urlaub schon 6 Wochen an Katarrh gelitten, als er nach sechsstündigem Arbeiten im Wasser heftig erkrankte. Am vierten Tage seiner fieberhaften Erkrankung hatte er die 43 Meilen lange Reise von Emden nach Hannover zur Herbstconcentrirung gemacht, wie dies von schwer kranken Beurlaubten öfter geschieht, um sich in einem Militairhospitale behandeln zu lassen. Bei seiner Ankunft im Generalhospitale konnte er sich nur mit grosser Anstrengung bewegen. Seine Hauptklagen bestanden in heftigen Rückenschmerzen. Es war Katarrh in beiden Lungen, der linke untere Lungenlappen war verdichtet, Puls 140. Er starb nach 14 Tagen, nachdem drei Tage vor seinem Tode sich plötzlich ein grosses pleuritisches Exsudat der rechten Seite entwickelt hatte. Es war die Diagnose gestellt auf einen eiterbildenden Entzündungsprocess im hinteren Mediastino. Der Lungenbrand liess sich nicht diagnosticiren, weil

die übrigens reichlichen Sputa nicht übelriechend waren. Bei der Section fand sich ein hühnereigrosser brandiger Theil des linken unteren Lungenlappens, welcher nach oben abgekapselt war, aber mit dem Mediastino posteriori in Verbindung stand und so hatte die Jauche quer über den 10. Brustwirbel ihren Weg in die rechte Pleurahöhle gefunden.

Brustfellentzündung.

42 Fälle und 1 Todesfall. Der letztere betraf einen Tuberkulösen, welcher mit vollendeter Eiterbrust der linken Seite aus dem Urlaub kam und nach 14 Tagen starb. Erstickungszufälle, welche die Eröffnung des Brustkastens erfordert hätten, traten nicht ein. Bei dem tuberkulösen Zustande der Lunge würde die Operation des Empyems keinen Erfolg gehabt haben. Die übrigen 41 Fälle betreffen zum kleineren Theile Patienten, von leukophlegmatischem Aussehen, welche durch leichte Stiche in der Brust und durch zunehmende Engbrüstigkeit bewogen werden, sich an einen Arzt zu wenden und bei denen man alsdann ein ausgedehntes pleuritisches Exsudat entdeckt, welches von unten nach oben aufsteigend, seine Fortschritte nicht durch Reibungsgeräusch ankündigt und auch bei seinem Verschwinden kein Reibungsgeräusch wahrnehmen lässt, sondern nur Aegophonie an seinen Grenzen. Wie bei andern Affectionen der Luftwege von grosser Ausdehnung, Pneumonieen, Katarrhen, haben diese Kranken öfter Spuren von Eiweiss im Harn ohne Schläuche. Diese Patienten, welche bei uns sämmtlich im jugendlichen Alter standen, erfordern entweder gar keine oder bei vorhandenen Stichen nur geringe örtliche Blutentziehungen. Hauptmittel sind die Diuretica, unter denen der Liquor. kali acetici oben an steht. Wir geben ihn zu 1—2 Unzen täglich, vertauschen ihn später wohl mit dem Citronensaft zu einem Esslöffel voll alle zwei Stunden, und in einzelnen Fällen von grösserer Hartnäckigkeit mit einer Saturation von Kali carbonicum mit Acetum squillae. Aeussere Hautreize werden nicht angewendet. Bis jetzt ist es uns immer gelungen, bei ruhigem Liegen im Bette die Zertheilung mit diesen einfachen Mitteln herbeizuführen, und hinreichend rasche Erleichterung zu verschaffen, so dass die Idee an einen operativen Eingriff stets fern lag.

Die Mehrzahl unserer Pleuritiden sind theils idiopathische, theils Pleuritiden bei Individuen mit beginnender Tuberkulose. Diese beiden Formen lassen sich aber nicht streng von einander scheiden, insofern die tuberkulöse Krasis manchmal erst Jahre lang nachher hervortritt. In dieser Beziehung giebt jede Pleuritis eine weniger

günstige Prognose für spätere Jahre als eine reine Pneumonie und es gewinnt schon aus diesem Grunde die differentielle Diagnose für den Militairarzt eine grössere Bedeutung und dürfen laxe Diagnosen wie Affectio pectoris, „Entzündliches Brustleiden“ in unserer Zeit nicht mehr geduldet werden. Die ersten Anfänge dieses Zustandes, welcher keineswegs immer durch einen Fieberfrost angekündigt wird, entgehen nicht selten der Beobachtung und es ist deshalb Reibungsgeräusch in einzelnen Fällen nicht wahrzunehmen. Bei aufmerksamer Untersuchung wird man es im weiteren Verlaufe antreffen, wenn die flüssigeren Bestandtheile des Exsudates verschwinden. Diese Patienten wurden mit örtlichen Blutentziehungen, Natrum nitricum bis zum Aufhören der Schmerzen und des Fiebers behandelt, bekamen dann auch meistens harntreibende Mittel und bei zögerndem Verlaufe Molken oder Milchcuren. Quecksilber, Jod, Fontanellen, Haarseile, Blasenpflaster und andere Hautreize wurden niemals angewendet, weil ich diese, bei der so häufigen tuberkulösen Grundlage, für bedenklich halte. In vielen Hospitälern kann man sich nicht entschliessen, diese Patienten ruhig gewähren zu lassen, und bestürmt sie mit Curen, die man gewiss unterlassen würde, wenn die tuberkulöse Constitution genau erkannt würde.

Der zögernde Verlauf eines mehr fibrinösen pleuritischen Exsudats sollte nach meiner Ansicht hinreichen, um die grösste Vorsicht walten zu lassen. Für die Richtigkeit unseres Verfahrens scheint der Umstand zu sprechen, dass sich unter den betreffenden 41 Fällen kein Empyem gebildet hat. Wollte man absichtlich ein fibrinöses Exsudat zum eitrigen Zerfalle bewegen, so dürfte man nach meiner Meinung nur die vielen örtlichen Reizmittel anwenden, welche von so vielen Aerzten für Mittel zur Zertheilung gehalten werden.

Besonderer Erwähnung werth scheint mir ein Fall, in welchem eine Eruption von Morbus maculosus, mit serösen pleuritischen Exsudaten viermal abwechselte. Der Patient blieb drei Monate im Hospitale. China, Eisen und andere Mittel blieben ohne Erfolg und er genass zuletzt bei einem einfachen diätetischen Verhalten. Vielleicht war er auch tuberkulös, denn ich habe hier sowohl im Generalhospitale, als auch in der Civilpraxis die Erfahrung gemacht, dass die Blutflecken-Krankheit eine Theilerscheinung der allgemeinen Tuberkulose war. Einer dieser Fälle endigte in 14 Tagen tödtlich durch acute Lungentuberkulose, nachdem der sehr blühende Patient durch heftiges Nasenbluten sehr anämisch geworden und wegen dieses Nasenblutens in das Hospital geschafft worden war. Es ist mir unter den 10,000 Patienten der Liste nur ein einziger Fall vorgekommen, wo der Morbus maculosus dem Gebrauche von China

und Säuren leicht wich und deshalb von geringerer Bedeutung sein musste.

Blutspeien.

Unter den 50 Patienten unserer Liste befinden sich manche, bei denen eine Lungenblutung gar nicht stattgefunden hatte, die das Blut aus dem Zahnfleische gesogen, oder aus der Nase geblutet hatten; diese wurden nach Constatirung des Thatbestandes bald wieder entlassen. Wirkliche Lungenblutungen wurden sehr ernsthaft behandelt. In den schlimmsten Fällen wurde eine Aderlässe gemacht und Kochsalz gegeben, Eisblasen auf die Brust gelegt. Sehr reizbare Patienten bekamen frühzeitig Morphium. Ausserdem wurden Mineralsäuren, Natrum nitricum und Ipecacuanha angewendet, Senfpflaster an die Extremitäten gelegt, Wärmflaschen an die Füsse, oder Handbäder verordnet, dabei strenge Ruhe, Schweigen, temperirte Luft, milde Nahrung, später meistens Molkencuren. Bei diesem Verfahren ist keiner unserer Kranken gestorben, sondern alle sind zur temporären Heilung gebracht worden. Einige davon sind nach Jahresfrist, oder später an Lungenschwindsucht gestorben. Da nun bei unsern Lungenschwindsüchtigen gar keine Lungenblutungen vorkommen, so gehört das Blutspeien doch wohl meistens anderen Verhältnissen an, als einer schon bestehenden Caverne.

Magenkatarrh.

Unter unsern 1120 Katarrhen kommt über die Hälfte auf Magenkatarrh, zu dessen Häufigkeit der Umstand beitragen mag, dass die Menage nicht für den Abend sorgt und dass die Leute einen Theil des ihnen gelieferten guten Brodes verkaufen, um sich für den Abend allerlei schwer verdauliche Esswaaren anzuschaffen. Mit Ausnahme der mit Leber- oder Milzerkrankungen, oder mit Tuberkulose in Verbindung stehenden Fälle sind bei uns die Magenkatarrhe äusserst tractabel und weichen den mildesten Mitteln, unter denen jedoch die allein gereichte Hafergrütze von den Patienten nicht dahin gerechnet wird. Während der ganzen Zeit meiner hiesigen Wirksamkeit habe ich noch kein Brechmittel beim Magenkatarrh verordnet. Ist der Magen beim Druck empfindlich und die belegte Zunge an den Rändern geröthet und grosser Durst vorhanden, so wird zuerst eine Oelemulsion gegeben und hinterher Phosphorsäure, welche bei den meisten Patienten gleich in Anwendung kommt. Wässrige Rhabarber-Tinctur, sonst auch mir ein beliebtes Mittel, wirkte fast niemals günstig, während die meisten Patienten bei der Phosphorsäure in wenigen Tagen genasen. Bittere Mittel

wurden nicht angewendet, wenn man nicht das Bier dahin rechnen will. Bei einigen unserer Soldaten darf man sich nicht täuschen lassen, durch eine bräunlich belegte Zunge, welche vom Tabakskauen entsteht. Sie schämen sich noch dieser Errungenschaft der neueren Zeit und leugnen sie ab; man muss sich deshalb das eigenthümliche Colorit einprägen.

Darmkatarrh.

Nächst dem Magenkatarrh sind die Darmkatarrhe die zahlreichsten dieser Familie. Sie werden bei uns auf dieselbe milde und diätetische Weise behandelt. Die Patienten müssen im Bette liegen, bekommen nur Hafergrütze und fast immer eine Oelemulsion, wonach die vorhandenen Diarrhöen meistens in 24 Stunden aufhören. Zeigt es sich bei der Palpation des Bauches, dass der Dickdarm mit Koth angefüllt ist, so wird Ricinusöl gegeben, bis die festen Massen ausgeleert sind, durch deren Gegenwart mancher Darmkatarrh allein bedingt sein mag. Opium zu Stopfung von Diarrhöen wird niemals gegeben. Der Gebrauch dieses Mittels mag mitunter unvermeidlich sein, wo die Diarrhöen Verlegenheiten mit sich führen, wie dies z. B. bei dem endemischen Darmkatarrh während des ophthalmologischen Congresses in Brüssel der Fall war. Fast jeder Arzt hatte seine eigenthümliche Weise das Opium anzuwenden. Fast alle purgirten aber wieder bei ihrer Ankunft in Bonn zum Naturforscher-Verein. Die Behandlung mit Ruhe, 'schleimigem Getränk, und Oelemulsion hat den Vorzug, dass sie unmittelbar zur Genesung führt und weder Nachkrankheiten noch Rückfälle besorgen lässt. Es ist deshalb zu bedauern, dass sie sich nicht immer anwenden lässt.

Blinddarmentzündung.

Die bei uns vorgekommenen 13 Fälle ergeben einen Todesfall bei einem ohne Sold Beurlaubten, welcher erst nach achttägiger Dauer seiner Krankheit, Aufnahme im Generalhospitale gefunden hatte. Die übrigen Kranken kamen, mit Ausnahme von zweien, frühzeitig in Behandlung. Dessen ungeachtet stellte sich bei Allen ein äusserst intensiver Krankheitsprocess dar, welcher, plötzlich auftretend, auf eine Veranlassung schliessen lässt, welche fähig ist, in der kürzesten Zeit die heftigsten Symptome, wie Erbrechen, Schmerz, Anschwellung, Fieber zu erregen. Mit einem Worte, die Zufälle liessen auf eine Perforation schliessen, und doch sprachen die Erscheinungen keineswegs für die mir aus früheren Erfahrungen sehr wohl bekannten Zufälle einer Perforation des Wurmfortsatzes bei

der Anwesenheit von Kirschkernen oder Kothsteinen. Professor Bamberger bezweifelt freilich die Perforation durch Kirschkerne, doch kommt dies wohl nur daher, dass er in einem Lande practisirt, wo, wie man sagt, der Rettig das einzige Obst ist, das gegessen wird. Die Zufälle der Perforation des Wurmfortsatzes sind hinreichend bekannt und besprochen, so dass ich ihrer nicht zu erwähnen brauche. Sie kamen bei keinem unserer Fälle vor, welche der Form angehörten, welche man unter dem Namen Perityphlitis zu beschreiben pflegt; eine Bezeichnung, welche die entzündliche Localisation richtig angiebt, aber das ätiologische Moment unberücksichtigt lässt. Die Gelegenheit, Kranke dieser Art, gleich nach dem Auftreten dieses Uebels, bis zu ihrer völligen Genesung, genau zu beobachten, führte mich zu einer Ansicht, welche später durch pathologische Präparate bestätigt wurde, nämlich, dass es sich bei der Perityphlitis auch um eine Perforation handle, aber nicht in die Bauchhöhle, sondern in den retrocoecalen, und in analogen Fällen am Dickdarm in den retrocolischen Zellstoff.

Für diese Ansicht sprachen zunächst die klinischen Beobachtungen, das ausserordentlich rasche Auftreten heftiger Zufälle, das Hervortreten des Coecums durch eine hinter demselben stattfindende Exsudation, wodurch sich eine Geschwulst bildete, welche noch wesentlich vergrössert wird durch die Stagnation von flüssigem Koth im Blinddarm, welcher seine Propulsivkraft völlig verloren hat.

Nach meiner Ansicht schreibt man mit Unrecht den in der Coecalgegend sich einstellenden und manchmal bis über die Linea alba reichenden matten Ton einem peritonitischen Exsudate allein zu, während er in Wirklichkeit weit mehr dem Andrängen des, mit Flüssigkeit angefüllten, Blinddarms gegen die Bauchdecken zuzuschreiben ist. Man kann sich davon schon am Lebenden überzeugen, wenn auf der Höhe der Geschwulst, in geringem Umfange, der Gaston auf einige Zeit wieder zum Vorschein kommt, dadurch, dass einige Gasblasen ihren Weg wieder in den Blinddarm gefunden haben. Ebenso charakteristisch, wie die Erscheinungen im Anfange der Krankheit, sind die bei der Rückbildung. Bei Abnahme der Geschwulst fühlt man zunächst deutlicher als zuvor die Contouren des wandständig gewordenen Blinddarms. Beim Nachlassen der Infiltration der Darmhäute kommt wohl bei der Palpation ein leichtes interstitielles Reibungsgeräusch und Ileocoecalgeräusch vor. In dieser Periode steht das Coecum auf dem Punkte, seine verlorene Propulsionskraft wieder zu bekommen. Nach 24—48 Stunden hat sich das Coecum entleert und man fühlt jetzt nur noch eine Geschwulst, welche ich, ihres fast constanten Vorkommens wegen, den

Perityphlitisknoten, oder die Perityphlitisnarbe zu nennen pflege und von den abkapselnden, fibrinösen Ausschwitzungen herleite. Bei passendem Verhalten wird dieser Knoten mit jedem Tage etwas kleiner und zuletzt ganz unfühlbar, worauf man den Patienten für genesen erklären kann. Pathologische Präparate haben mich in dieser Ansicht bestärkt. Bei dem im Generalhospitale Gestorbenen fand ich eine Perforation in den retrocoecalen Zellstoff und von hieraus war der Verjauchungsprocess bis zur rechten Niere und bis zum Zwerchfell vorgedrungen. Die Jauche hatte das Zwerchfell durchsetzt, in der rechten Pleurahöhle ein mächtiges flüssiges Exsudat und im Herzbeutel ein mächtiges fibrinöses Exsudat erzeugt.

An einem von Northeim erhaltenen Präparate von einem an Perityphlitis rasch Verstorbenen fanden sich dicht über dem Blinddarm zwei Perforationen, von Linsen- und Erbsen-Grösse, in den retrocolischen Zellstoff, von denen die kleinere durch ein Faserstoff-Exsudat verlegt war, während die grössere mit dem weithin verjauchten Zellstoffe in Verbindung gestanden hatte.

Im Jahre 1859 machte ich mit Professor Hasse von Göttingen die Section in einem gemeinschaftlich behandelten Falle, welcher ein ganz ähnliches Resultat lieferte. Bei anderen Sectionen, die, wenn sie nicht sehr sorgfältig angestellt werden, kein klares Resultat geben, bin ich zu der Ansicht geführt worden, dass der Wurmfortsatz mitunter fälschlich beschuldigt wurde, den Tod veranlasst zu haben, weil man dessen Ende brandig oder theilweise abgelöst in Exsudatmassen eingehüllt findet. Es kann nämlich nicht fehlen, dass durch retrocoecale Perforation und Verjauchung der Blutzu- und -Abfluss gestört oder gänzlich aufgehoben werde und dass dann das Endglied, die Spitze des Wurmfortsatzes, absterben müsse, wie dies unter ähnlichen Verhältnissen mit den Zehen, den Endgliedern der Unterextremität geschieht. In Betreff der Aetiologie der Perityphlitis scheint Dr. Tüngel, Dirigent des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg, auf dem gleichen Wege, wie ich, zu sein (Vide dessen klinische Mittheilungen von 1858, pag. 110). Doch drückt er sich gerade an dieser Stelle so undeutlich aus, dass man nicht daraus ersehen kann, ob ihm die Idee einer primären, retrocoecalen Perforation vorgeschwebt habe. In der pathologischen Anatomie ist dieselbe längst bekannt, aber die Kliniker haben ihr nicht die richtige Deutung gegeben.

Eine weitere Bestätigung meiner Ansicht über die Entstehung der Perityphlitis finde ich in dem Umstande, der sich erst bei Aufstellung meiner Uebersicht ergeben hat, dass nämlich die Hälfte unserer Kranken in dem Jahre 1856 vorgekommen ist, während im

Jahre 1855 der Typhus epidemisch herrschte, welcher in vielen Blinddärmen seine Spuren hinterlassen haben mochte.

Es ist mir öfter vorgekommen, dass während eines zufällig entstandenen Erbrechens, der erste heftige Schmerz in der Gegend des Blinddarms eintrat, dem dann Perityphlitis folgte. Es ist bekannt, dass sowohl Tuberkulöse, als auch Kranke mit Typhus ambulans, Geschwüre im Coecum tragen, ohne dass diese sich durch Symptome verrathen. Vermuthlich ist auch die Auffassung unrichtig, dass habituelle Verstopfung an sich Typhlitis erzeugen könne. Die richtigere Auffassung ist vermuthlich die, dass durch organische Erkrankungen, Katarrh, katarrhalische oder andere Geschwüre, die Propulsionskraft im Coecum oder Colon ascendens wesentlich vermindert werde und dass die habituelle Verstopfung davon herzuleiten sei.

In therapeutischer Beziehung ist es nicht gleichgültig, welcher Ansicht man sich zuwende, die eine führt zu dem Gebrauche von abführenden Arzneien und Mineralwässern, die andere zu einer sorgfältigen Cur, wobei die Heilung der Geschwüre Aufgabe ist, welche nur beim Liegen im Bette und bei flüssiger Nahrung erzielt werden kann. Bei Personen, die schon an Typhlitis gelitten haben, oder bei denen das Coecum aufgetrieben und empfindlich ist, sollte man sich mit Abführungen jedenfalls sehr in Acht nehmen.

Behandlung. Bei der Aufnahme des Kranken wurden, mit einer einzigen Ausnahme, Blutegel zu 12—18 Stück applicirt und später nur selten wiederholt. Nach dem spontanen Aufhören der Nachblutung wurde eine Eisblase, entweder direct, oder auf untergelegten Compressen, auf die Coecalgegend gelegt. Die meisten Kranken vertrugen die Eisblase sehr gut und empfanden bald deren wohlthätige Wirkung. Mit der Eisblase wurde fortgefahren so lange sie dem Kranken angenehm war, dann wurde dieselbe mit einem warmen Breiumschlage vertauscht. Innerlich bekam der Kranke Morphium zu einem viertel Gran, ein bis zweimal täglich, in einzelnen Fällen auch wohl noch öfter. Dabei eine Emulsion von Mandelöl, Selterswasser oder Brunnenwasser, wenn das Selterswasser erhitzend wirkte. Nach Abnahme der stürmischen Erscheinungen wurden Klystiere gesetzt und noch später, wenn die Geschwulst gesunken war, wurde Ricinusöl gegeben. So lange der Perityphlitisknoten noch fühlbar war, wurde feste Nahrung gar nicht erlaubt, sondern nur Hafergrütze und später Fleischbrühe wochenlang gegeben, und die Kranken mussten fortwährend im Bette liegen und ihre Defäcation auf dem Stechbecken besorgen. Bei dieser Behandlung sind mit Aus-

nahme des angeführten, verschleppten Falles, alle unsere Kranken genesen und haben keine Rückfälle erlitten. In einem Falle eines Landgendarmen, welcher, schon erkrankt, einen Arrestanten nach Harburg geführt hatte und von dort, wo er noch Rhabarber eingenommen hatte, schwer erkrankt bei uns ankam, erfolgte der Abgang eines Abscesses in den Darm und dann Genesung. In einem andern Falle, wo der Patient von einem, im Urlaub erlittenen, Anfall unvollkommen geheilt war, und beim Wiedereintritte in den Dienst einen Rückfall erlitten hatte, öffnete sich ein Abscess durch einen Blutegelstich über dem Poupart'schen Bande.

Der in Obigem vom Coecum und den angrenzenden Theilen des Colon ascendens beschriebene Process kommt auch an anderen Theilen des Dickdarms vor, und führt zu Abscedirungen, welche entweder in den Darm hinein, oder durch die Bauchwandungen gleichzeitig, oder abwechselnd auf beiden Wegen ihren Ausgang finden. Das ursprüngliche Darmleiden, welches sich durch Erbrechen, Verstopfung und tympanitische Auftreibung ausspricht, wird nicht immer beachtet, weil man dasselbe für symptomatisch hält. Es wird vermuthlich die Zeit kommen, wo man die Mehrzahl der retroperitonealen Abscesse auf retrocolische und retrocoecale Perforationen zurückführen wird.

Ruhr.

Es sind nur drei isolirte Fälle vorgekommen, wovon einer tödtlich verlief, bei einem Beurlaubten, der bei seiner Ankunft dem Tode nahe war. Im Jahre 1847 während einer Concentrirung in der Nähe von Hannover hat eine bedeutende Ruhrepidemie geherrscht. Diese Krankheit kommt fast jedes Jahr auf benachbarten Dörfern vor, ohne die Stadt zu berühren und hat seit dem Jahre 1847 auch die Truppen stets verschont. Bei Concentrirungen in der Nähe oder zwischen Dörfern, wo die Ruhr herrschte, wurden die Truppen gewarnt vor dem Genusse von Obst und Bier. Dagegen wurde das Kaffeetrinken begünstigt.

Bei der im Jahre 1847 verlaufenen Epidemie hat sich, nach der von Holscher darüber gegebenen Beschreibung der Gebrauch des Ricinusöl und Calomel und Opium oder Opium allein, in Verbindung mitunter mit localen Blutentziehungen, warmen Umschlägen und Bädern vorzüglich wirksam gezeigt.

Cholera.

Die einheimische Cholera kommt schon ziemlich selten vor und in so leichter Form, dass sie unter den Magen- und Darmkatarrhen aufgenommen worden ist. Einzelne Fälle von asiatischer Cholera sind mit schnell tödtlichem Verlauf unter dem Civile öfter vorgekommen.

Epidemisch ist sie in Hannover nie geworden; im Militair kam kürz vor meiner Zeit ein Todesfall vor. In drei anderen Garnisonstädten ist sie epidemisch aufgetreten, davon in zweien schon öfter. Es sind dieselben Städte, welche überhaupt die meisten Kranken haben und in denen der Typhus selten ausgeht. Die gesundheitswidrigen Verhältnisse liegen klar zu Tage, in zweien dieser Städte in der Beschaffenheit der Stadtgräben, welche bei geringem Zu- und Abfluss allen Unrath aufnehmen, der im Sommer bei niedrigem Wasserstande in Gestalt von schwarzen Dünen zu Tage tritt und die Luft verpestet.

In der dritten Stadt ist ein fehlerhaftes Canalsystem vorhanden, welches die Excremente fortschaffen soll, die aber, aus Mangel an Spülwasser, welches nur alle acht Tage angewendet wird, liegen bleiben.

In allen drei Städten ist das Trinkwasser schlecht, die Ventilation sehr unvollkommen durch hohe, mit Bäumen bepflanzte Wälle, enge Strassen, kleine eingeschlossene Höfe, bei beträchtlichem Viehstande. Diese Uebelstände zu beseitigen ist bisher nicht gelungen. Es gehört dazu ein Zusammenwirken von Kräften, welches auf gemeinschaftlichen Ueberzeugungen beruhen muss. Es ist nach meiner Ansicht eine Aufgabe der Aerzte, ihre Mitbürger über die Bedingungen eines guten Gesundheitszustandes aufzuklären, wie dies in England jetzt fortwährend geschieht, wo man selten eine politische Zeitung zu lesen bekommt, in welcher nicht ein mit animalischen Bestandtheilen verunreinigtes Trinkwasser, ein stinkender Canal als Verbrecher denuncirt und steckbrieflich verfolgt werden. Ungeachtet der seit Jahren schon auf diesen Gegenstand gerichteten Aufmerksamkeit ist die Reinigung der Themse von den Auswurfsstoffen von 3 Millionen Menschen ein noch ungelöstes Problem geblieben. Indess konnten doch dafür 3 Millionen Pfund Sterling sofort votirt werden.

Man sollte dieses grossartige Beispiel zu Herzen nehmen und die Schädlichkeiten sich nicht aufsummiren lassen. Die Hauptschwierigkeit besteht gewöhnlich darin, dass man sich nicht entschliessen kann, mit dem bis dahin befolgten System der Beseitigung der Auswurfsstoffe zu brechen und so baut man fort an Canälen,

welche wohl unter der Erde liegen, aber über dem Wasser ausmünden und dort als an ihrem tiefsten Punkte die Luft eindringen lassen, welche dann mit giftigen Dünsten geschwängert, im Innern der Häuser und Höfe wieder austritt. Da wo der Unrath in offenen Stadtgräben zu Tage liegt, hofft man auf eine oder die andere Weise, mit einer ungenügenden Wassermenge zur Fortschaffung auszureichen und sucht sich damit zu helfen, dass man zur Zeit einer Epidemie das Wasser stauet, um die schwarzen Dünen zu verstecken. Sollte es den Bemühungen Liebig's gelingen, unsere Zeitgenossen zur besseren Verwerthung der menschlichen Auswurfsstoffe als Dünger zu bewegen, so würde dies, wenn die Aufbewahrung in wasserdichten und dem Zutritte der Luft möglichst entzogenen Gruben geschähe, den Wohlstand heben und den Gesundheitszustand wesentlich verbessern.

Bei der asiatischen Cholera bestehen die Fortschritte der Wissenschaft vorzugsweise in der allgemeinen Erkenntniss der Unzulänglichkeit der ärztlichen Kunst bei der vollkommen entwickelten Krankheit, welcher im Verhältniss zu der Constitution der Befallenen etwas weniger oder etwas mehr als die Hälfte erliegen. Den zweiten Fortschritt verdanken wir Professor Pettenkofer, dessen Untersuchungen sich auf die Constituirung einer Epidemie beziehen, welche nur da zu Stande zu kommen scheint, wo die Zersetzungsproducte der Auswurfsstoffe den Menschen erreichen können, mögen dieselben zu Tage liegen, oder im Boden vertheilt, dem Grundwasser zugänglich werden, welches dieselben, bei entsprechender Höhe und Bodenbeschaffenheit, fortschwemmt und den Brunnen zuführt, welche auf bedeutende Entfernungen davon geschwängert werden können.

Man begreift es leicht, dass ein Bischen schwefelsaures Eisen in die Abtritte geschüttet, diesen Process nur theilweise modificiren kann, so lange die Auswurfsstoffe nicht in wasserdichten Gruben eingeschlossen sind und gegen das Grundwasser dadurch geöffnet bleiben. Ich habe Abtrittsgruben bei Casernen gesehen, welche niemals ganz geleert werden konnten, weil sie sich, wie ein Brunnen, gleich wieder mit dem Grundwasser füllten. Sobald das Grundwasser sinkt, tritt natürlich die ganze Jauche zurück und verbreitet sich in niedrigeren Stellen des Erdreichs.

Ein Prior der Dominicaner aus Wien, welcher im Jahre 1859 mein Reisegefährte war, als ich im Begriff stand, eine von der Cholera heimgesuchte Stadt zu besuchen, sagte mir, die Cholera ist unter den grossen Weltseuchen nicht die schlimmste, es sterben an ihr vorzugsweise unmässige Leute, die Energie der übrigen wird

angeregt zur Beseitigung gesundheitsgefährlicher Gewohnheiten und Einrichtungen. Dies hat sich in der That schon vielfach bewährt, ist aber leider noch nicht allgemein gültig.

Die bei ausbrechender Cholera nützlich befundenen Maassregeln waren folgende:

1) Verminderung des Effectivbestandes ist eine der wichtigsten Maassregeln, welche aber so frühzeitig erwogen und beschlossen werden muss, dass eine Weiterverbreitung unter den Truppen noch nicht stattgefunden hat. Der Telegraph leiht solchen Maassregeln jetzt die Schnelle des Gedankens. Beabsichtigte Concentrirungen müssen unterbleiben oder an anderen Orten stattfinden.

2) Sorgfältige Einquartierung der Mannschaft. Alle irgend bedenklichen Quartiere in engen Strassen, zu ebener Erde, müssen verlassen werden. Erfahrungsgemäss sind Dachkammern, trotz ihrer sonstigen Unzuträglichkeiten, tiefer gelegenen Quartieren vorzuziehen, welche den Effluvien des Bodens näher und schlechter ventilirt sind.

3) Desinfection der Latrinen durch schwefelsaures Eisen in concentrirter Auflösung. Die Ausgaben dafür sind so gering, dass man davon in weitem Umfange Gebrauch machen sollte.

4) Verbesserung der Menage. Die Mannschaft erhält während der Dauer der Epidemie eine kleine Zulage zur Verbesserung ihrer Kost, deren zweckmässige Verwendung überwacht wird. Dies ist bei weitem besser, als die Vertheilung von Choleraschnaps. Glücklicher Weise mögen unsere jungen Leute gar keinen Schnaps und es wäre bedenklich, ihnen bei einem so wichtigen Anlass die Meinung beizubringen, dass Branntwein ein besonders gesundes Getränk sei.

5) Ermahnungen zur Mässigkeit, besonders in der Wahl der Getränke, würde sich schlecht reimen mit der Vertheilung von Branntwein, dessen reichlichem Genusse die Verheerungen zugeschrieben werden können, welche die Cholera in nordischen Hauptstädten unter den Truppen angerichtet hat, während deutsche, mässige Regimenter unter denselben Verhältnissen verschont blieben.

Wegen der grossen Ungleichmässigkeit der geringeren Biersorten, ist deren Genuss ganz zu untersagen. Brunnen, welche kein gutes Wasser geben, müssen geschlossen werden.

6) Tägliche Erkundigungen nach dem Gesundheitszustande jedes einzelnen Mannes durch Unterofficiere. Jeder nur irgend an gastrischen Störungen namentlich an Durchfall Leidende, wird sofort in das Hospital geschickt.

7) Schonung im Dienst. Dahin gehört besonders eine Anordnung, dass die Uebungen der Mannschaft zu einer Tageszeit statt-

finden müssen, wo sie weniger der Hitze ausgesetzt ist, so dass die Erkältungen nach dem Einrücken nicht so leicht eintreten können, wo die Mannschaft nicht in Casernen liegt und deshalb in dieser Beziehung nicht beaufsichtigt werden kann.

Cholerabinden, obgleich vorhanden, sind bei uns ausser Gebrauch gekommen, weil die Mannschaft stets wollene Beinkleider trägt und weil das regelmässige Tragen dieser Binden nicht beaufsichtigt werden kann.

Die obigen Maassregeln haben, sorgfältig ausgeführt, in einer unserer Garnisonstädte so guten Erfolg gehabt, dass z. B. bei der Epidemie von 1859 nur ein einzelner Soldat von 654 Mann, welche sämmtlich bei den Bürgern einquartiert lagen, gleich Anfangs gestorben ist. Von der Civilbevölkerung von 13,500 Menschen starben 176.

Behandlung. Da ich einer der ersten deutschen Aerzte war, welche die Cholera bei ihrem ersten Auftreten im Jahre 1831 beobachtet haben und in meinen Skizzen und Bemerkungen von einer Reise nach Danzig und dessen Umgegend (Hannover, bei Hahn 1831) meine Erfahrungen mitgetheilt habe, so bin ich der weiteren Ausbildung der Lehre von der Cholera stets mit Interesse gefolgt, muss aber leider bekennen, dass mir das ärztliche Wirken bei vollkommen entwickelter Krankheit nur wenig Zutrauen zu verdienen scheine. Die Hauptaufmerksamkeit muss deshalb auf die Entdeckung der Vorläufer gerichtet sein. Wie diese behandelt werden müssen, ist zu bekannt, als dass es hier der weiteren Erörterung bedürfte.

Krankheiten der Leber.

Die Gelbsucht ist nur mit 11 Fällen vertreten. Vorübergehende gelbe Tingirungen haben wir nicht als Gelbsucht bezeichnet, sondern nur diejenigen, wo der Abfluss der Galle in den Darm dauernd gestört war und wo unter krampfhaften Erscheinungen, welche vorzugsweise ihren Sitz im Magen und Zwölffingerdarm haben, das Eindringen der Galle in das Blut erfolgt ist. Es scheint, als ob zu den Katarrhen, welche mit der gewöhnlichen Gelbsucht verbunden zu sein pflegen, solche krampfhafte Erscheinungen hinzutreten müssen, um das Krankheitsbild zu vollenden. Auch bei unsern Kranken waren Gemüthsbewegungen meistens vorhergegangen. Bei der im Ganzen nur geringen Reizbarkeit, welche unsere Patienten zeigen, ist es mir erklärlich, dass ungeachtet der grossen Zahl von Unterleibskatarrhen, die Gelbsucht doch selten ist. Bei der Behandlung scheint es mir die Aufgabe zu sein, die Secretion

der Galle zu vermindern und die Rückkehr krampfhafter Zufälle zu vermeiden. Diesen Zwecken entspricht ein ruhiges Verhalten, eine reizlose magere Kost und der Gebrauch der Phosphorsäure, welche auf die Katarrhe der Darmschleimhaut ganz entschieden vortheilhaft einwirkt und gelegentlich auch die Anwendung von warmen Bädern. Bei diesen Mitteln kam der Abfluss der Galle in den Darm sehr bald wieder zu Stande. Es wurde dann allmählig die Kost verbessert. Zeigte sich nun in der Beschaffenheit der Ausleerungen, dass der Zufluss der Galle nur sparsam war, so wurden einige Tage lang Aloepillen gegeben. Hartnäckige Fälle sind gar nicht vorgekommen.

Leberentzündung. Unter den vorgekommenen 16 Fällen befanden sich einige, welche früher an constitutioneller Lues gelitten hatten, bei denen möglicher Weise die Leberentzündung in einer syphilitischen Ablagerung bestand. Bei anderen war Leberhypertrophie vorhergegangen, welche unter begünstigenden Umständen, grossen Anstrengungen, grosser Hitze, entzündliche Complicationen gemacht hatte. Bei allen unsern Patienten ergab das Plessimeter eine Umfangsvermehrung der Leber. Bei dem Gebrauche von Blutegeln, schmaler Kost, Selterswasser, gelinden Abführungen wurden diese Zustände leicht gehoben. Quecksilber wurde nur selten gegeben. In einem Falle, wo dasselbe angewendet wurde, gab es die unglückliche Veranlassung zum Selbstmorde des Patienten. Aus der Anwendung des Calomel war er ganz von selbst auf die Idee gekommen, er müsse noch syphilitisch sein und seine Braut angesteckt haben. Da sein Uebel vorzugsweise auf Leberhypertrophie beruhte, so war er zu grossen Spaziergängen angehalten worden und hatte dabei Gelegenheit genommen, sich ins Wasser zu stürzen. Er war einer von den vorzüglichen Unterofficieren, auf welche die Hannoversche Armee so viel Ursache hat stolz zu sein, hatte aber leider Niemand zum Vertrauten seines Kummers gemacht, der so leicht zu heben gewesen wäre und von dem wir erst durch ein hinterlassenes Schreiben Nachricht erhielten.

Leberschwellung. Obgleich diese Krankheit nicht in unsern Rubriken vorkommt, so gehört sie doch mit zu den häufigeren, deren subjective Symptome indess meistens zu anderen Benennungen führen und zwar meistens zu der des Magenkatarrhs, der in seiner chronischen Form bei uns mehr von Leberschwellung als von Milztumoren abhängig zu sein pflegt. Wir unterlassen deshalb auch niemals bei chronischen Magenkatarrhen den Umfang der Leber zu ermitteln. Das Alter der Patienten hat offenbar auf das Vorkommen der Leberschwellung Einfluss. Sehr viele ältere Soldaten

leiden daran und oft gleichzeitig mit Milztumor. Die durch Percussion nachweisbare Vergrösserung dieser Organe giebt dann häufig wichtige objective Anhaltspunkte zur Würdigung ihrer Klagen über Verdauungsbeschwerden und rheumatische Schmerzen.

Da alte Soldaten aber auch sehr häufig an Emphysem leiden, so muss man nicht vergessen, bei den Untersuchungen über den Umfang der Leber darauf Rücksicht zu nehmen, wie weit die Leber durch Emphysem verdrängt worden ist. Da ich von Holstein, wo das chronische Magengeschwür sehr häufig ist, nach Hannover kam, so war ich erstaunt, dieses Uebel bei unsern Soldaten gar nicht anzutreffen. Diese Wahrnehmung hat mich bestärkt in meiner Ansicht von der Richtigkeit der unter den holsteinschen Aerzten verbreiteten Meinung, dass bei ihnen die vielen chronischen Magengeschwüre von dem schweren sauren Schwarzbrode herkommen, welches unsere Soldaten in den Feldzügen von 1848 und 1849 gar nicht vertragen konnten.

In den 8 Fällen von Blutbrechen, welche unsere Liste aufweist, handelte es sich in keinem einzigen Falle um ein rundes Magengeschwür, sondern nur um hämorrhagische Erosionen durch Blutstauung in einer kranken Milz oder geschwollenen Leber. Die Blutungen kamen alle während der Sommerhitze vor und obgleich sie einige Mal von furchtbarer und erschreckender Heftigkeit waren, so genasen die Patienten mit einer Ausnahme doch bald und vollständig. In dem tödtlich verlaufenen Falle von Blutbrechen fanden sich breite hämorrhagische Erosionen des Magens und kleine Abscesse in der nicht wesentlich vergrösserten Milz. Wir haben das Blutbrechen mit Eispillen, einer Eisblase auf die Magengegend behandelt. Von Medicamenten schien die Weinsteinsäure zu einem Scrupel bis zu einer halben Drachme in acht Unzen Wasser wirksamer zur Stillung der Blutung zu sein, als andere Säuren.

Die Behandlung der Leberhypertrophie bestand vorzugsweise in Regelung der Diät, wobei die Hauptschwierigkeit darin besteht, dass active Bewegung nothwendig ist, dass man aber gemeine Soldaten nicht gern das Areal des Hospitals verlassen lässt, weil sie zu gern in die Wirthshäuser gehen. Kann man sie deshalb nicht in Begleitung eines zuverlässigen Mannes ausgehen lassen, so muss man ihre Spaziergänge auf den Garten und bei schlechtem Wetter auf die Corridors einschränken. Schon um das Gehen zu befördern, empfiehlt sich deshalb das Verordnen von Mineralwässern, weil selbst das Volk weiss, dass man dabei gehen müsse. Wir haben deshalb sehr häufig bei Leberhyperthrophie des Abends einige Stein-

dorff'sche Pillen (Pulvis rhei und Extractum rhei simplex ana, eine Drachme, Extractum hyoscyami gr. 15, davon 60 Pillen) und Morgens eine Flasche künstlichen Selterswasser vor dem Frühstück trinken lassen. Bei diesem Verfahren wurden die leichteren Fälle geheilt, andere erforderten den längeren Gebrauch von auflösenden Extracten und Salzen, oder des künstlichen Carlsbader Wassers, mit dem wir auch in veralteten Fällen sehr gute Resultate erzielt haben.

In einigen wenigen Fällen haben wir mit gutem Erfolge nach dem Rathe von Dr. Billing in London, kleine Dosen Fowler'sche Solution, zu drei bis vier Tropfen täglich angewendet. Der Arsenik scheint auf die Leber verkleinernd zu wirken, wie das Eisen auf die Milz, wenngleich unter ganz verschiedenen physiologischen Verhältnissen. Grössere Dosen, die von anderen Kranken gut vertragen werden, wirkten nicht vortheilhaft.

Bright'sche Krankheit.

Unter unsern 10 Fällen befinden sich zwei geheilte. Bei dem einen kam Geschwulst der Füsse und Eiweissharn nach überstandenem Typhus zum Vorschein, verlor sich bei guter Pflege und Aufenthalt im Bette. Bei dem andern war vermuthlich Scharlach zugegen gewesen. Er kam hydropisch in das Hospital. Bei Anwendung von Liquor kali acetici trat starke Diurese ein und die ödematösen Anschwellungen hatten sich bereits wesentlich vermindert. Es wurde bemerkt, dass der sehr reichliche Harn ganz alkalisch geworden sei und deshalb wurde Citronensaft verordnet. Noch ehe er davon genommen hatte, entstand eine äusserst heftige Eclampsie, die jedoch durch den Gebrauch des bereits verordneten Citronensaftes in einigen Stunden wieder aufhörte. Es wurde dabei die Vermuthung rege, dass der giftige Stoff, welcher die Eclampsie veranlasste, theilweise in den hydropischen Flüssigkeiten enthalten gewesen und durch rasche Resorption in den Kreislauf gelangt sei.

Von den 8 tödtlich verlaufenen Fällen bot jeder ein anderes Krankheitsbild dar. Wir haben uns zum Gesetz gemacht, bei jedem chronischen Kranken und auch bei acuten Krankheiten mit ungewöhnlichem Verlaufe den Harn häufig auf Eiweiss zu untersuchen, um den unangenehmen Ueberraschungen zu entgehen, welche eine Complication mit Morbus Brightii herbeiführt.

Tripper.

Tripper wird bei uns mit Ruhe, diluirenden Getränken und nach gemässigter Entzündung zuerst mit Cubeben und wenn diese nichts helfen, mit Copaiva-Balsam behandelt. Einspritzungen und Abortivcuren werden nicht gemacht; die letzteren haben sich in der Hannoverschen Armee niemals Bahn gebrochen, weil ihre Gefahren grösser sind, als die davon zu erwartenden Vortheile, ein Urtheil, welches ich schon vor 40 Jahren von meinem Vater gehört habe. Es verhält sich damit ungefähr so, wie mit den Abortivcuren der Blennorrhöen der Bindehaut.

Es vergeht kein Jahr, in welchem nicht einzelne scheinbar rheumatische Ablagerungen auf Gelenke oder Sehnenscheiden vorkommen, welche mit Trippern in Verbindung stehen und sich durch Hartnäckigkeit auszeichnen; zwei Fälle sind vorgekommen, wo zu dem übrigen Symptomencomplex noch eine Augenblennorrhöe hinzutrat. Ich bin deshalb noch immer der Ansicht, dass es eine sogenannte Trippergicht gebe, welche jedoch nicht leicht zu definiren ist, weil die Zustände in der Regel complicirt sind. Mitunter sind es kräftige Leute, bei denen sehr active Entzündungsfälle obwalten, welche nachhaltig antiphlogistisch behandelt werden müssen mit Blutegeln, Eisbeuteln, Quecksilber; in anderen Fällen handelt es sich mehr um schwächliche, decrepide Leute, bei denen das antiphlogistische Verfahren nur in beschränktem Grade nützlich ist und die nachher bei einem roborirenden Verfahren, bei Eisen oder China und Wein genesen. Kleisterverbände pflegen nach Abnahme der heftigsten Entzündungs-Erscheinungen sehr gut zu wirken, allgemeine Bäder ebenfalls. Es kann sehr wohl sein, dass der Tripper mehr eine Theilerscheinung solcher complicirten Processe ist, aber ganz gewiss ist es, dass die betreffenden Individuen sich vor Trippern sehr in Acht zu nehmen haben, weil jeder neue Tripper ihre alten Leiden wieder anfachen kann.

Hodenentzündung.

75 Fälle von Hodenentzündung bei 280 Tripperfällen, erscheint eine beträchtliche Zahl. Die Hälfte der Fälle war aber traumatischer Art, durch Voltigirübungen entstanden. Von den gonorrhoischen Fällen kamen die meisten auf permittirte Soldaten. Traumatische und blennorrhoische Hodenentzündungen werden bei uns auf gleiche Weise behandelt, nämlich mit Ruhe, Ricinusöl und warmen Umschlägen. Gegen das Ende der Cur wird wohl ein Brechmittel gereicht und ein Mercurialpflaster applicirt, meistens jedoch ein

Watteverband angelegt. Sehr zweckmässig ist die von meinem Bruder Dr. Ernst Stromeyer eingeführte Lagerung des entzündeten Hodens auf einem Handtuche, welches um die Oberschenkel geschlagen mit einigen Nadeln befestigt wird, auf dem der entzündete Hoden wie auf einer Schwebe ruht. Es ist dem Ricord'schen ausgeschnittenen Brettchen bei weitem vorzuziehen.

Von den an Tripper und Hodenentzündung leidenden Patienten starb einer an einem organischen Herzfehler. Er war, sehr wohl aussehend, mit einem einfachen Tripper in das Hospital gekommen und während des Liegens im Bette von Hodenentzündung und Fieber befallen worden. Die Untersuchung des Pulses führte auf die Vermuthung, dass ein organisches Herzleiden zugegen sein müsse. Dieses wurde als Fehler der Aortenklappen bezeichnet. Bei der Autopsie zeigte es sich, dass diejenige Semilunarklappe der Aorta, über welcher keine Coronararterie abgeht, an ihrer Basis abgerissen sei. Diese theilweise flottirende Klappe hatte sich mit dicken Auflagerungen bedeckt und den Tod durch Lungenödem herbeigeführt. Es ergab sich durch Nachforschungen, dass der Mann zwei Monate vor seinem Eintritt in das Hospital einen heftigen Stoss auf das Brustbein bekommen hatte und es wurde die Vermuthung geäussert, dass die Abtrennung der Klappe damals erfolgt, die dickeren Auflagerungen aber während des blennorrhoischen Entzündungsprocesses entstanden sein möchten.

Hautkrankheiten.

Krätze. Die Krätze hat seit der Einführung der Eisenbahnen sehr abgenommen, da die einberufenen Leute selten Nachtquartiere nöthig haben, wo sie sich oft inficirten. Dennoch kommen die meisten Krätzfälle bei eben Einberufenen vor. Die Behandlung besteht in der englischen Krätzcur, welche drei Tage dauert. Diese Methode hat sich seit 50 Jahren behauptet, ungeachtet im Laufe dieser Zeit mannigfache Versuche mit andern Methoden angestellt sind. Es ist auch kaum zu erwarten, dass die Schnelligkeit der Cur über ein gewisses Maass ausgedehnt werden könne, weil es sich nicht bloss um die Tödtung der Milben, sondern auch um Vernichtung der Eier handelt. Um diese beseitigen zu können, muss das Nachrücken neuer Epidermisschichten stattfinden, weil der Patient sonst excoriirt werden müsste, um die in den feuchten Schichten liegenden Eier zu entfernen.

Wir bekommen oft Permittirte mit Krätze zu behandeln, welche in Civilhospitälern einer Schnellcur unterworfen waren und mit Geschwüren bedeckt sind, unter denen sie viel zu leiden gehabt

haben. Durch unsere Krätzcur werden sie dann leicht und vollständig geheilt.

Unter den chronischen Hautkrankheiten sind nur das Eczem und die Psoriasis zu nennen. Das Eczem weicht in der Regel den einfachsten Mitteln, nur wenn es den behaarten Kopftheil in höherm Grade ergriffen hat, haben wir uns einige Male genöthigt gesehen, von der Fowler'schen Solution Gebrauch zu machen, welche bei der Psoriasis nebst warmen Bädern in der Regel angewendet wird und sehr sicher wirkt, ohne dass die Gesundheit im Allgemeinen dabei im Geringsten litte. Vier bis sechs Tropfen, zweimal täglich, war die gewöhnliche Dosis.

Bei Lymphgefässentzündungen wurde niemals die wunde Stelle vermisst, von welcher die Krankheit ausgegangen ist. Diese Stelle wurde mit einem Leinsamen-Cataplasma bedeckt, welches selbst dann schnell zu helfen pflegt, wenn die Lymphdrüsen geschwollen sind.

Drüsenentzündungen wurden immer zu zertheilen gesucht, theils durch ein allgemeines Verfahren, theils durch kalte Umschläge und später durch kalte Waschungen mit einem Schwamme, welche alle Stunden wiederholt wurden. Wir zertheilen damit sehr oft noch Drüsenabscesse, welche dem Aufbruche nahe zu sein schienen.

Rose. Die 119 Fälle von Rose betreffen fast ohne Ausnahme Gesichtsrose. Rosen der übrigen Körpertheile, die sonst doch so häufig sind, kommen bei uns vermuthlich nicht zur Entwicklung, weil die Leute mit kleinen Verletzungen und Geschwüren schon in das Hospital geschickt werden und so kommt es bei diesen nur zu einem flüchtigen Erythem oder acuten Oedem, von dem am folgenden Tage schon nichts mehr zu sehen ist. Das gänzliche Fehlen der Rose an den Extremitäten möchte indess auch wohl beruhen auf reiner Luft, kühlem Verhalten und dem gänzlichen Vermeiden von Pflastern und Salben. Die Gesichtsrose scheint in der Regel von Erosionen der Nasenschleimhaut auszugehen. Es kommen bei uns zwei Formen vor, von denen eine sich mehr dem Erythem, die andere mehr dem phlegmonösen Erysipelas nähert. Die letztere unterscheidet sich von der ersteren durch die mehr bläuliche Färbung, stärkere Geschwulst, scharf umschriebene Ränder, zuweilen Blasen und heftigere Reactionserscheinungen. Die eine ist aber nicht gefährlicher wie die andere und es werden beide auf gleiche Weise sehr einfach behandelt mit kühlem Verhalten, säuerlichem Getränk und leichten Abführungen. Von diesem einfachen Verfahren wird selbst dann nicht abgewichen, wenn der Patient heftig

fiebert und delirirt. Brechmittel und Blutentziehungen werden gar nicht gebraucht, zuweilen kalte Umschläge über den Kopf.

Der Gürtelrose erwähne ich hier nur um zu bemerken, dass unsere Soldaten dabei, selbst wenn der Gürtel breit ist, gar keine Schmerzen haben, so dass ich niemals Gelegenheit gefunden habe, Aetzungen mit Höllenstein dabei anzuwenden, von denen ich sonst vielfach Gebrauch gemacht habe und in der Regel mit Beseitigung der Schmerzen.

Fingergliedentzündung.

Es macht mir Vergnügen, hier zu bemerken, dass in den 70 Fällen von Panaritium kein einziger Finger steif oder unbrauchbar geworden ist. Es zeigt sich dabei der grosse Nutzen frühzeitiger Hülfe und des antiphlogistischen Debridements, welches auf der Stelle vorgenommen wird, ehe der Patient in das Hospital kommt, wo die weitere Behandlung nur in Cataplasmen und Handbädern besteht. Ich halte übrigens streng darauf, dass die Patienten beinahe bis zur Heilung im Bette bleiben müssen; lässt man sie aufstehen, so giebt es fortwährende Recrudescenzen.

Simulation.

Die Simulation ist eine der grössten Plagen des Soldatenstandes, wenn sie um sich greift; sie erfordert deshalb die grösste Aufmerksamkeit von Seiten der Militairärzte, denen ein einziger schlimmer Simulant mehr Mühe zu machen pflegt als 100 wirkliche Kranke.

Ein erfahrener Militairarzt wird lachen, wenn er in unserer Uebersicht unter 10,000 Kranken nur 30 Simulanten findet. Es sind damit nur diejenigen bezeichnet, welche als Simulanten ins Hospital geschickt wurden; die übrigen hatten irgend etwas aufzuweisen, was ihnen zu einer ehrenvolleren Diagnose verhalf. Man wird im Allgemeinen mit diesen Leuten am leichtesten fertig, wenn man sie in ihrer eigenen Münze bezahlt. Selbst wenn man es ihnen gleich ansieht, dass sie lügen, thut man doch am besten, sie geduldig anzuhören, man fragt sie dann wohl, ob ihnen denn weiter nichts fehle, und kann manchmal diese Frage so oft wiederholen, bis kein Organ mehr übrig bleibt, über welches sie sich nicht zu beklagen hätten. Der wirkliche Kranke kommt immer wieder auf sein Hauptleiden zurück, während der Simulant sich leicht irre machen lässt und häufig das vergisst, worüber er sich Anfangs am meisten zu beklagen hatte. Die mannigfaltigen und übertriebenen Klagen sind das charakteristische Kennzeichen des gemeinen Simulanten, der keinen anderen Zweck verfolgt, als einige Tage zu faullenzen. Die Stellvertreter liefern dazu das grösste Contingent. Mit diesen Leuten

wird man bald fertig. Sie mögen wohl nicht gern sich anstrengen, aber noch viel weniger hungern, und so melden sie sich bald wieder gesund, wenn man sie auf schmale Kost gesetzt hat.

Viel grössere Schwierigkeiten machen diejenigen Leute, welche wichtigere Zwecke verfolgen, Neueingestellte, welche wieder entlassen zu werden wünschen, oder ältere Soldaten, welche sich rächen wollen, weil sie im Avancement übergangen wurden, oder gern mit Pension abgehen möchten, oder einer Strafe entgehen wollen. Diese Leute verfolgen ihre Zwecke mit grösserer Vorsicht, Ueberlegung und Beharrlichkeit und die Schwierigkeiten, die sie dem Arzte bereiten, stehen im Verhältniss zu ihrem Verstande und ihrer Willenskraft. Dies zeigt sich schon in der Wahl der Uebel, welche sie simuliren. Recruten verfallen viel leichter auf Uebel, deren Nichtvorhandensein man leicht constatiren kann, während ältere Simulanten Uebel wählen, welche keine objective Merkmale erfordern. Die Schwierigkeiten, welche sie dem Arzte bereiten, bestehen nur selten in der Diagnose, sondern treten erst dann hervor, wenn man sich bemüht, den Simulanten zu seiner Pflicht zurückzuführen. Es giebt freilich Zustände, von denen man nicht mit Bestimmtheit sagen kann, ob sie existiren oder nicht, z. B. Schmerzen. Wenn aber der Betreffende, der an heftigen Schmerzen zu leiden vorgiebt, bei guter Pflege dick und fett wird, und jede Bewegung ausführen kann, so ist er für dienstfähig zu halten und die Schwierigkeit besteht nur darin, ihn zur Ausübung seines Dienstes anzuhalten. Genau genommen ist dies gar nicht die Aufgabe des Arztes, aber die Militairärzte haben sie von jeher, wenigstens theilweise, übernommen, da sie grossen Dank dafür ernten und auch in der Lage sind, Mittel zu gebrauchen, welche in der Regel Erfolg haben. Um diese jedoch mit der nöthigen Consequenz anzuwenden, muss man von der Richtigkeit seiner Diagnose vollkommen überzeugt sein. Je schwieriger der Fall ist, um desto weniger darf man sich übereilen. Consultationen mit anderen Aerzten sind zu empfehlen, sie müssen aber auf eine Art stattfinden, dass der Simulant nichts davon erfährt, er merkt sonst die Unsicherheit im Lager seiner Widersacher. Auch hat der dirigirende Arzt sich zu hüten, durch häufig wiederholte Untersuchungen seine Unsicherheit zu verrathen. Um die Beobachtung möglich zu machen, muss der Simulant meistens im Hospitale aufgenommen werden, sobald es den Aerzten des Bataillons misslungen ist, ihn durch ihre Erklärungen zur Erfüllung seines Dienstes zu bewegen. Ist es dem Simulanten erst gelungen, bis in ein Hospital zu dringen, so wächst ihm der Muth, denn die erste Prüfung glaubt er bereits

hinter sich zu haben. Es ist deshalb auch nicht rathsam, Simulanten ohne wichtige Gründe von einem Hospitale in das andere zu verlegen, denn das giebt ihm die Idee, er habe nun schon in 2. Instanz seinen Process gewonnen. Sobald man mit seiner Diagnose im Reinen ist, wobei Menschenkenntniss und genaue Bekanntschaft mit der Pathologie zur Richtschnur dienen, muss man seinen Plan entwerfen, welcher häufig den doppelten Zweck erfüllt, die Diagnose zu bestätigen und den Simulanten zu beschämen. Ich erlaube mir hier nur einige Beispiele anzuführen.

Einen Simulanten, der sich harthörig stellt, redet man laut an, indem man ein Gespräch mit ihm anknüpft; allmählig lässt man die Stimme sinken, bis sie zu einem leisen Geflüster wird, mit welchem man das Gespräch beendigt, indem man dem Simulanten sagt, er möge nur wieder seinen Dienst thun.

Einen Simulanten, welcher sich anstellt, als ob er das Kniegelenk nicht strecken könne, sucht man auf folgende Weise zu entlarven und zu beschämen. Man lässt ihn sich entkleiden und niederlegen, einer der Anwesenden fängt ein lebhaftes Gespräch mit ihm an, ein zweiter ergreift das nicht gekrümmte Bein und lässt dasselbe, in raschem Tempo, ausgedehnte passive Bewegungen machen. Der dirigirende Arzt ergreift das angeblich kranke Bein, bringt den Fuss in die Stellung des Klumpfusses und macht mit der ganzen Extremität ähnliche Bewegungen, wie mit dem andern Beine vorgenommen werden, aber in etwas anderem Tempo. In einem unbewachten Augenblicke pflegt dann ein ganz gelinder Druck auf die Patella hinzureichen, um das Glied mit Leichtigkeit zu strecken, selbst wenn vorher die vereinigten Kräfte mehrerer Menschen nicht im Stande gewesen waren, dies zu bewirken.

Das Geheimniss bei dieser Procedur besteht theils in der Ablenkung der Aufmerksamkeit durch die combinirten Angriffe, theils darin, dass der Simulant auf die Thätigkeit seiner Gastrocnemii gerechnet hat, welche durch die Klumpfussstellung eine Entspannung erlitten hatten, auf welche er nicht vorbereitet war.

Bei simulirter Verkrümmung des Ellenbogengelenkes gelingt, selbst bei den stärksten Individuen, ein ähnliches Verfahren, indem man die Hand rasch in Pronation bringt und dann den Vorderarm extendirt.

Bei Simulation einer Fingerverkrümmung kann man die Hand mit einem Taschentuche bedecken und ergreift unter diesem zuerst sämmtliche Finger und dann einen andern als den angeblich verkrümmten. Der Simulant lässt sich täuschen und leistet mit diesem Finger denselben Widerstand, wie früher mit dem andern; durch

Wegnahme des Taschentuchs geschieht die Entlarvung, welche meistens so beschämend wirkt, dass der Simulant ruhig zu seinem Dienste zurückkehrt. Mit Künsten dieser Art muss der Simulant überrascht werden und ihre Anwendung muss von geübter Hand geschehen, damit gleich der erste Versuch gelingt. Bis jetzt habe ich in Fällen dieser Art weder Opium noch Chloroform nöthig gefunden, um den Simulanten zu enthüllen. — Leute, welche Lähmung eines Gliedes simuliren, muss man heimlich beobachten, wenn sie sich aus- oder ankleiden, dabei fallen sie am leichtesten aus ihrer Rolle.

Gegen hartnäckige Simulanten pflegten die Militairärzte in früheren Zeiten alle die Unannehmlichkeiten loszulassen, mit denen die ältere Heilkunst so gesegnet war und zu denen die Klagen des Simulanten die Rechtfertigung darboten. Aber selbst für den schlimmsten Simulanten scheint mir diese Strafe zu hart zu sein. Ich halte alle diejenigen Mittel für unmoralisch, welche der Gesundheit auch nur einen vorübergehenden Schaden bringen können. Obendrein pflegen sie nichts zu helfen, sondern machen den Simulanten meistens hartnäckiger, namentlich schmerzhafte Mittel, wie Vesicatore, Moxen und Glüheisen. Da die Simulation eine Gemüthskrankheit ist, so ist es besser, dass man auf das Gemüth zu wirken suche und auf den Körper nur, soweit das Gemüth dadurch afficirt werden kann. Auf diese Weise kann z. B. die Furcht vor einer Moxe, deren Anwendungsweise dem Simulanten ganz beiläufig von einem Assistenten erläutert wurde, das Gemüth ganz umstimmen und ein mit feuerrothem Papier überzogenes Glüheisen hat mir schon sehr gute Dienste geleistet.

Ausserdem sind noch folgende Mittel von allgemein anerkannter Wirksamkeit. Erstens, Langeweile in einem isolirten Zimmer; zweitens unbequeme Stellungen z. B. in einer Schwebe, worin das angeblich kranke Glied so befestigt ist, dass die Defäcation im Bette stattfinden muss; drittens, wie der Oberstabsarzt Dr. Schmidt entdeckt hat, sind unsere Soldaten sehr empfindlich gegen das Setzen von Klystieren. Da die, in demselben Saale liegenden Patienten gewöhnlich wissen, dass es sich um einen Simulanten handelt, so wird dieser zweimal täglich von seinen Cameraden ausgelacht, wenn die Klystierspritze ankommt, die seit Molière's Zeiten nie verfehlt hat, Heiterkeit zu erregen, wenn es sich nicht um lebensgefährliche Patienten handelt.

Das vierte Mittel ist das wirksamste von allen und lässt sich physiologisch sehr gut rechtfertigen. Der selige Stieglitz pflegte, wenn Mütter ihm klagten, dass die Kinder so unartig wären, zu sagen: „Müssen was abzuführen einnehmen“. Man kann nun aber

den Darm ebensogut dadurch leerer machen, dass man wenig hinein schüttet, als durch Abführen. Mein seliger Vater pflegte, wenn die Kinder nicht artig waren und nicht in die Schule gehen wollten, das Liegen im Bette und Hafergrütze zu verordnen. Dies hilft denn auch bei den grossen, unartigen Kindern aus dem Soldatenstande. Man giebt ihnen absolut gar nichts als dreimal am Tage einen Teller voll Hafergrützsuppe, dabei bleiben sie vollkommen gesund, werden nicht mager, aber der Bauch wird immer leerer und der Puls immer langsamer. Wenn dieser bis auf 40 oder 50 Schläge gesunken ist, pflegt die krankhafte Gemüthsstimmung gewichen zu sein und der Simulant will gern wieder seinen Dienst thun.

Endlich kommen einzelne Fälle vor, wo man aus einer feineren, edleren Physiognomie den Schluss ziehen darf, der Simulant sei noch unverdorben und nur von anderen verführt und zugänglich für freundlichen oder ernsten Zuspruch. Solche Fälle machen Freude, wenn man seinen Zweck erreicht. Man muss dazu mit dem Simulanten allein sein. Solche rein moralische Versuche darf man aber nur machen, wenn man seines Erfolges gewiss ist. Im Allgemeinen ist es immer gerathen, sich so zu benehmen, als hätte man es mit einem wirklich Kranken zu thun. Der Simulant giebt dann leichter nach, weil sein Ehrgefühl nicht verletzt wird. Auf diese Weise verlassen unter Mitwirkung der Hafergrütze, bei der Diagnose Katarrh, zahlreiche Simulanten in wenig Tagen das Hospital.

Erwähnung verdient die bei uns gebräuchliche unwiderstehliche Methode das Bettpissen zu curiren. Es wird angenommen, dass bei übrigens völliger Gesundheit entweder üble Angewohnheit, oder Simulation dem Bettpissen zum Grunde liege. Der Bettpisser bekommt seine Schlafstelle im Arrestlocale der Caserne und wird von der Schildwache alle 2 Stunden geweckt, um sein Wasser zu lassen. Seit Einführung dieser Methode vor 4 Jahren ist das Bettpissen ganz aus der Mode gekommen.

Als eines besonderen Falles erwähne ich noch eines Simulanten, welcher die Fähigkeit besass, seinen Puls auf 120 Schläge zu beschleunigen, indem er nur unvollkommen exspirirte und die Hals- und Nackenmuskeln spannte. Im Bette liegend machte er diese Künste so geschickt, dass sie nicht auffielen, im Stehen und Sitzen konnte man sehen, wie er es machte. Hennen hat einen ähnlichen Fall beobachtet. Ganz leicht ist diese Kunst nicht, vermuthlich erfordert sie einige Uebung; bis zu einem gewissen Grade kann sie fast jeder. Unser Simulant verrieth sich dadurch, dass er es nicht der Mühe werth hielt, seine Kunst auch für die Hausärzte anzuwenden; nur für mich hatte er einen Puls von 120 Schlägen, Abends nur 80.

Pathologisch-anatomische Illustrationen.

Die nachfolgenden Illustrationen habe ich dem übrigen Werke angehängt, um dieselben übersichtlicher zu machen; ohnehin betreffen sie zum Theil solche Fälle, welche ich nicht persönlich beobachtet und im Texte entweder gar nicht, oder nicht ausführlich besprochen habe. Bei der Auswahl der Präparate hat der Gedanke vorgeherrscht, die Abbildungen möchten bei schwierigen Diagnosen der Phantasie des untersuchenden Arztes vorschweben, wenn das Auge nicht zu Hülfe kommen kann und Finger und Sonde allein Aufschluss geben.

Die Holzschnitte sind nach den Original-Zeichnungen, welche die Präparate in natürlicher Grösse darstellen, auf den vierten Theil ihres Flächeninhalts reducirt worden, also auf die Hälfte der Länge und Breite. Fig. 43, 44, 45, 64, 65 verdanke ich der geschickten Hand des Königlich Hannoverschen Oberarztes Dr. Döring, alle andern sind das Werk des Kriegsraths Mencke in Itzehoe, Oberarzt a. D. des 2. Holsteinschen Dragoner-Regiments.

Fig. 1. 2. 3. Schussfractur des Stirnbeins. Verwundung 25. Juli, Tod 16. August 1850 in Schleswig.

Fig. 1.

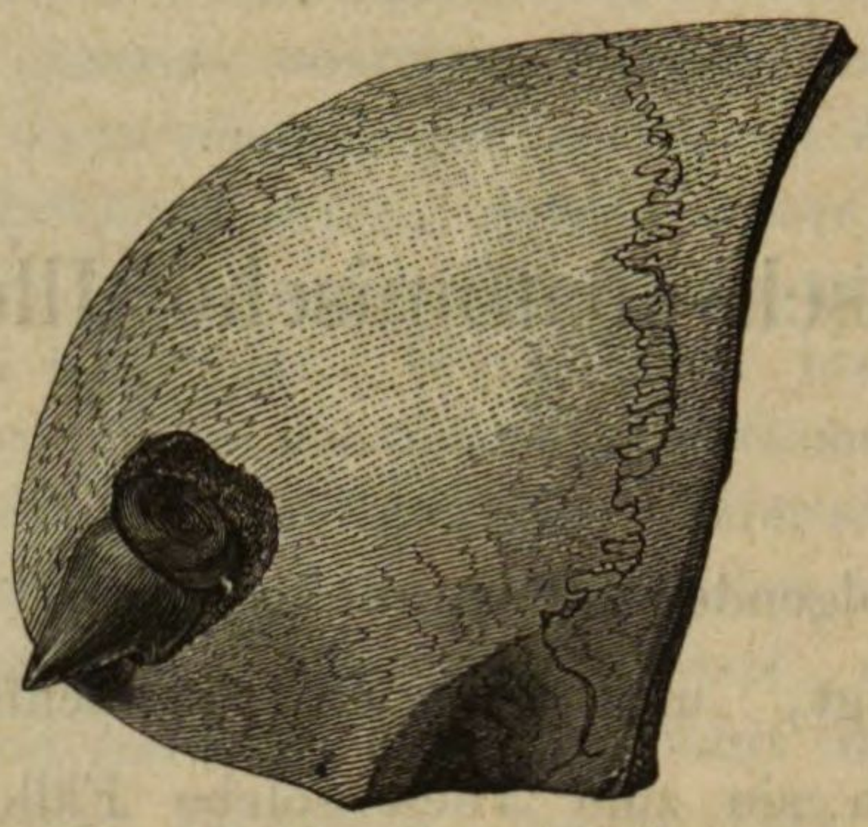


Fig. 3.

Fig. 2.

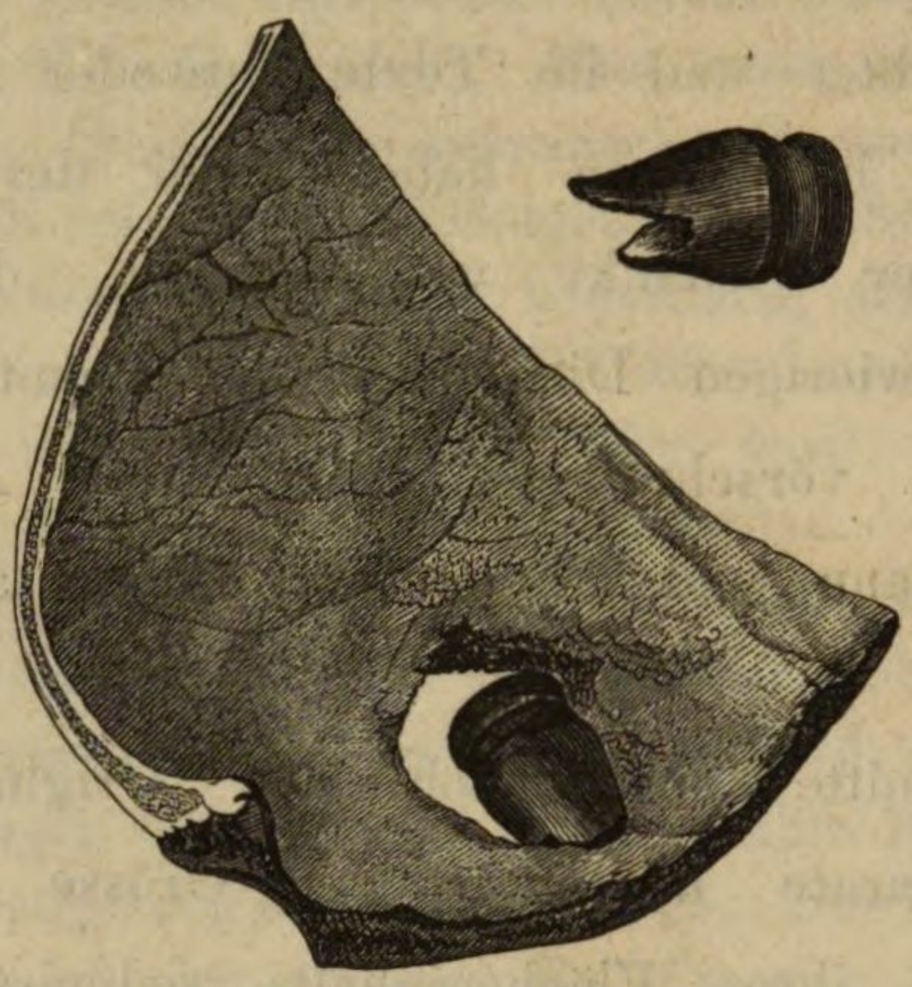


Fig. 1. Die linke Hälfte des Stirnbeins mit der Kranznath und einem Theile des Seitenwandbeins, von aussen gesehen. Eine von oben kommende Spitzkugel hat den untern Theil des Stirnbeinhöckers eingeschlagen, beide Platten in die Schädelhöhle hineingetrieben und ist mit gespaltener Spitze am untern Rande des Bruchloches sitzen geblieben.

Fig. 2. Dasselbe Präparat von der inneren Seite gesehen.

Fig. 3. Die Spitzkugel.

Der in der Schlacht von Idstedt am 25. Juli Verwundete hatte sich die ersten 4 Tage so gut befunden, dass seine Verletzung für einen blossen Streifschuss gehalten worden war, besonders weil die längliche, aufrecht stehende Wunde durch erste Intention verklebte. Kalte Umschläge und Bittersalz waren verordnet worden. Erst am 30. Juli erregte die Anschwellung und Röthung der Wundgegend grössere Aufmerksamkeit. Die verklebten Wundränder wurden mit einer Sonde getrennt, worauf man in eine Höhle gelangte, aus der etwas Eiter quoll. Die alsdann entdeckte Spitzkugel wurde mit einiger Mühe entfernt. Am 31sten war zuerst Kopfschmerz und eine mürrische Stimmung eingetreten. Am 1. August wurde jauchiges Wundsecret in grosser Menge entleert. Am

3. und 4. August Erbrechen nach dem Essen, am 7. Erethismus, Puls 110; am 8. Coma, Calomel in grossen Dosen. Am 10. entschloss man sich, das deprimirte Knochenstück zu entfernen, was nach Erweiterung der Wunde ohne Schwierigkeit gelang. Die Operation hatte keinen Einfluss auf das Befinden des Patienten, welcher am 16. August starb. Die Section zeigte, dass die dura mater verletzt war, ein wallnussgrosses Stück der linken Hemisphäre hinter der Fractur war, mit Blutcoagulis vermischt, im Zustande fauliger Zersetzung, aber mit einer cystenartig verdichteten Hirnsubstanz umgeben. Die äussere Hirnsubstanz war bis zum Chiasma nerv. optic. erweicht, Erscheinungen von Meningitis waren nicht vorhanden, alle anderen Organe waren gesund. Der Patient war also an Verjauchung der gequetschten Hirnpartie gestorben, deren Einkapselung die Natur versucht hatte, worin sie jedoch durch zweimalige operative Eingriffe gestört wurde, während örtliche und allgemeine Blutentziehungen versäumt wurden.

Fig. 4. und 5. Schussfractur des linken Seitenwandbeins mit durchschnittener Kugel. Verwundung 25. Juli. Tod 1. August 1850 in Rendsburg. (Vide pag. 326; 1. Aufl. pag. 411 u. 412.)

Fig. 4.

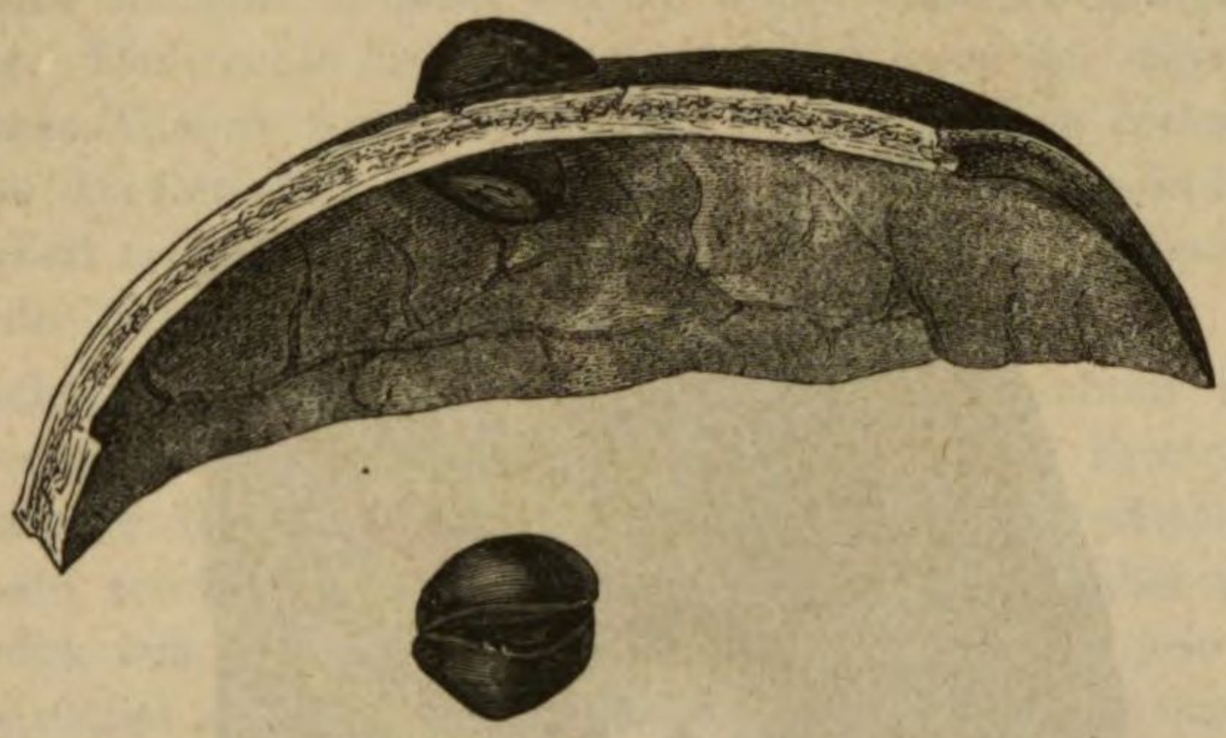


Fig. 5.

Fig. 4. Ein Theil des linken Seitenwandbeins, an welchem sich eine Büchsenkugel in zwei fast ganz gleiche Hälften zerschnitten hat. Die Oeffnung im Schädel war etwas grösser als der Umfang der halben Kugel, der schneidende Rand wurde von der äusseren Tafel gebildet.

Fig. 5. Die durchschnittene, wieder zusammengefügte Kugel.

Fig. 6. und 7. Schussfractur beider Seitenwandbeine. Verwundung 6. Juli, Tod 8. September 1849 in Hadersleben.

Fig. 6.

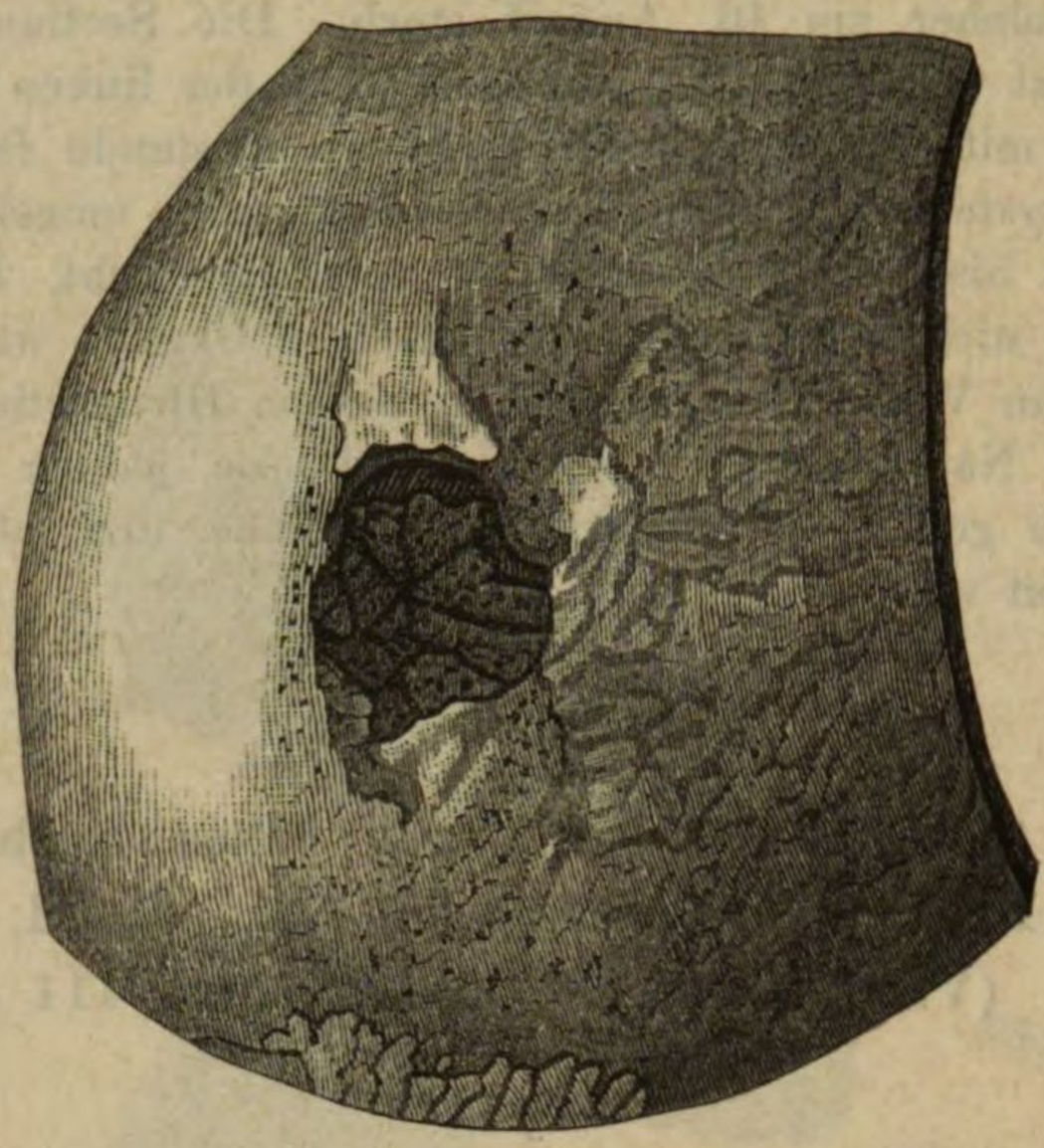


Fig. 7.

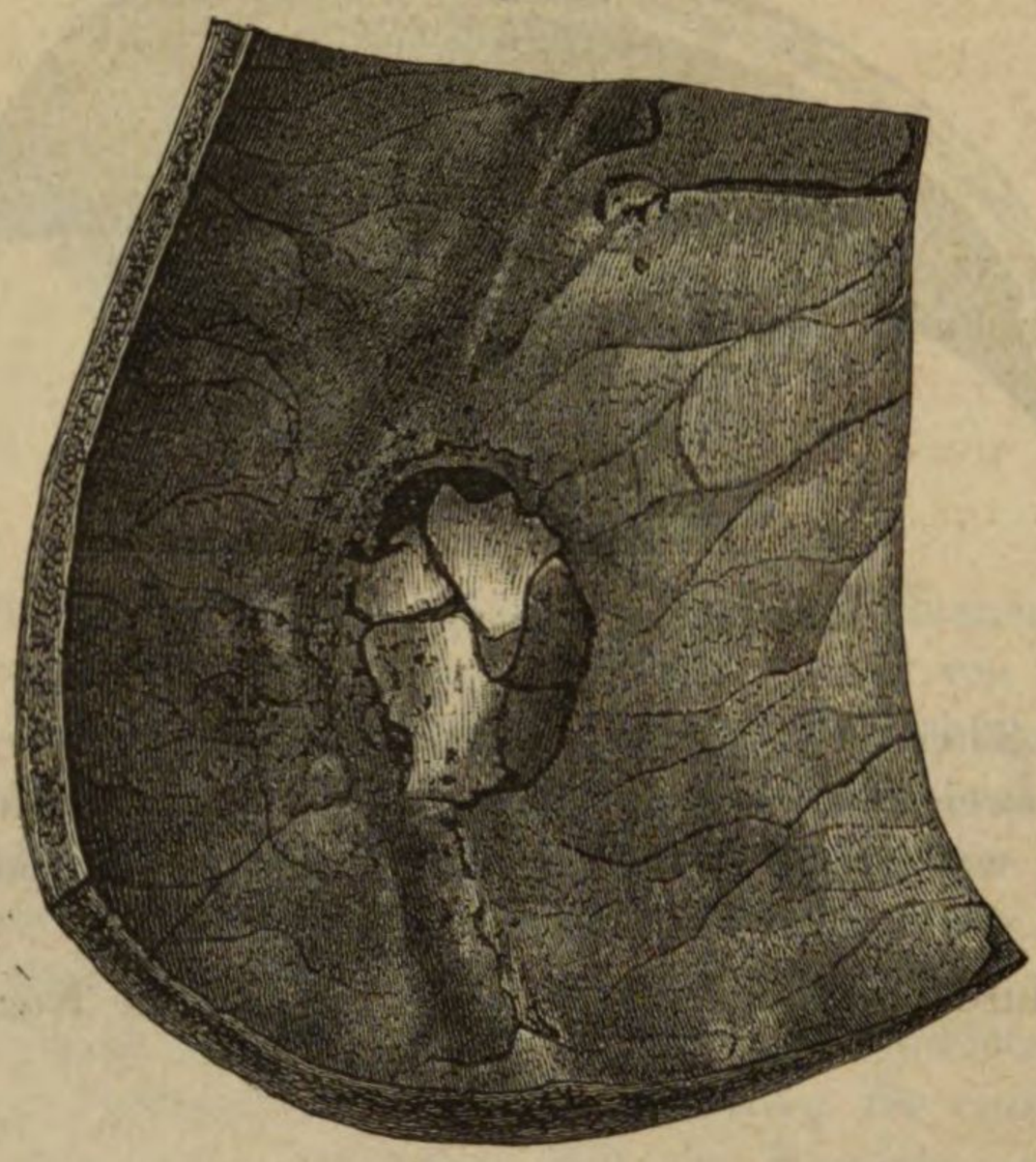


Fig. 6. Ein Theil der beiden Seitenwandbeine, mit einem kleinen Theile des Hinterhauptbeins, von aussen gesehen. Eine tiefe Depression befindet sich neben der sehr undeutlich gewordenen Pfeilnath an dem linken Seitenwandbeine. Auf dem rechten Seitenwandbeine hat die Entzündung ihre Spuren hinterlassen durch Erweiterung von Gefässlöchern und eine weit fortgeschrittene, oberflächliche Exfoliation der Stelle, welche nach rechts der Depression zunächst liegt. Die Splitter der äusseren Tafel sind während der Behandlung entfernt worden.

Fig. 7. Die Innenfläche desselben Präparats. Zunächst fällt die 4 Linien tiefe Depression der 5 Stücke der innern Tafel in die Augen. Nach vorn fehlen einige kleinere Fragmente der innern Tafel, welche abgegangen sind. Besonders bemerkenswerth an diesem Präparate ist die bedeutende Verlegung der Rinne für den Sinus longitudinalis, welcher an der, der Depression entsprechenden Stelle ganz auf das rechte Seitenwandbein hinübergedrängt worden ist, wo derselbe sich eine Furche von gleicher Tiefe wieder gebildet hat. Dieser Umstand liefert den Beweis, dass die Circulation durch diesen Sinus sehr lange ungehindert von Statten gegangen ist und dass eine diesen Sinus comprimirende Depression also an sich nicht die Function desselben aufhebt. Erweiterte Gefässlöcher von keinem sehr grossen Umfange rühren vermuthlich aus der letzten Zeit des Krankenlagers her.

Der Verwundete, 28 Jahre alt, war vor Friedericia am 6. Juli verwundet und in Hadersleben aufgenommen worden. Der offene Schusscanal auf dem Scheitel hatte etwa die Länge von 2 Zoll, man fühlte die Depression des linken Seitenwandbeins, aber keine losen Splitter. In den ersten acht Tagen fehlten alle Gehirnerscheinungen, nur dann und wann zeigte sich ein leicht vorübergehender Kopfschmerz, welcher sich jedesmal nach Aderlassen, Blutegeln und Calomel verlor. Der Leib wurde mit Bittersalz offen erhalten. Der Patient sah dabei immer sehr wohl und heiter aus. Nach Verlauf von vier Wochen zeigte sich eine Eiteransammlung unter der Kopfschwarte des rechten Seitenwandbeines, welche durch eine Incision entleert wurde, wobei zugleich einige lose Splitter entfernt wurden. Das rechte Seitenwandbein fand man bei dieser Gelegenheit im Umfange eines Thalers vom Pericranium entblösst. Von dieser Zeit an verschlechterte sich das Befinden, leichtere, periodisch exacerbirende Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit traten ein. Dabei war der Puls normal, Appetit und Stuhlgang geregelt, der Geist völlig frei.

Der Kopfschmerz stellte sich vorzüglich beim Aufrichten im Bette ein. Oertliche Blutentziehungen gaben immer für einige Tage Erleichterung. Die Wunde wechselte in ihrem Aussehen mit dem Allgemeinbefinden, indem sie bald eiterte, bald trocken und glasig war, sie granulirte aber nicht. Kleine Fragmente wurden von Zeit zu Zeit entfernt, so wie sie sich lose zeigten. Der Kranke magerte dabei ab. Am 20. August bekam er einen Frostanfall und der Puls beschleunigte sich auf 110 Schläge; Calomel. Am 25. ein zweiter Frostanfall, mit grossem Collapsus, die Wunde trocken und glasig, Patient wird apathisch. Am 28. August Icterus, Schmerz in der Lebergegend, Uebelkeit, Zunge rein, Puls 100, keine Kopfzufälle, Calomel. 1.—5. September profuse blutige Stuhlgänge, einmal Erbrechen schleimiger, mit Blut vermischter Massen, Puls 120. Potio Riverii. Am 6. September: Icterus verschwindet, der Collapsus nimmt zu, der Schmerz in der Lebergegend wird stärker, ein Leberabscess wird vermuthet. Es folgen noch einige Frostanfälle und am 8. September der Tod. Section: Die deprimirten Fragmente der innern Tafel sind fest mit einander verwachsen und fest mit der dura mater verbunden. An einer kleinen Stelle, so gross wie eine kleine Linse, hat ein solches Fragment die dura mater durchbohrt gehabt, diese ist aber hier im Umkreise mit dem Gehirne verwachsen. Das Gehirn ist frei von allen Spuren der Entzündung. Im Sinus longitudinalis war Eiter. In den Lungen waren kleine lobuläre Abscesse, aber im grossen Leberlappen, nach hinten und oben, ein Abscess von der Grösse von zwei Fäusten, dessen Höhle mit einer Eitermembran ausgekleidet war. In der Nähe dieses grossen abgesackten Abscesses fanden sich noch viele haselnussgrosse kleinere.

An Grösse und Tiefe des Eindrucks ist dieser Fall das Gegenstück zu vielen von uns geheilten Schussfracturen des Schädels; bei dem tödtlichen Ausgange ist in diesem, so wie in mehreren der folgenden Fälle die lange Benutzung und Ueberfüllung der Hospitäler von Hadersleben nach der blutigen Schlacht von Friedericia sehr in Anschlag zu bringen.

Fig. 8. und 9. Depression des linken Seitenwandbeins und Schläfenbeins durch ein unbekanntes Projectil, bei Explosion des Rendsburger Artillerie-Laboratoriums. Verwundung 7. August, Tod 4. September 1850 in Rendsburg.

Fig. 8.

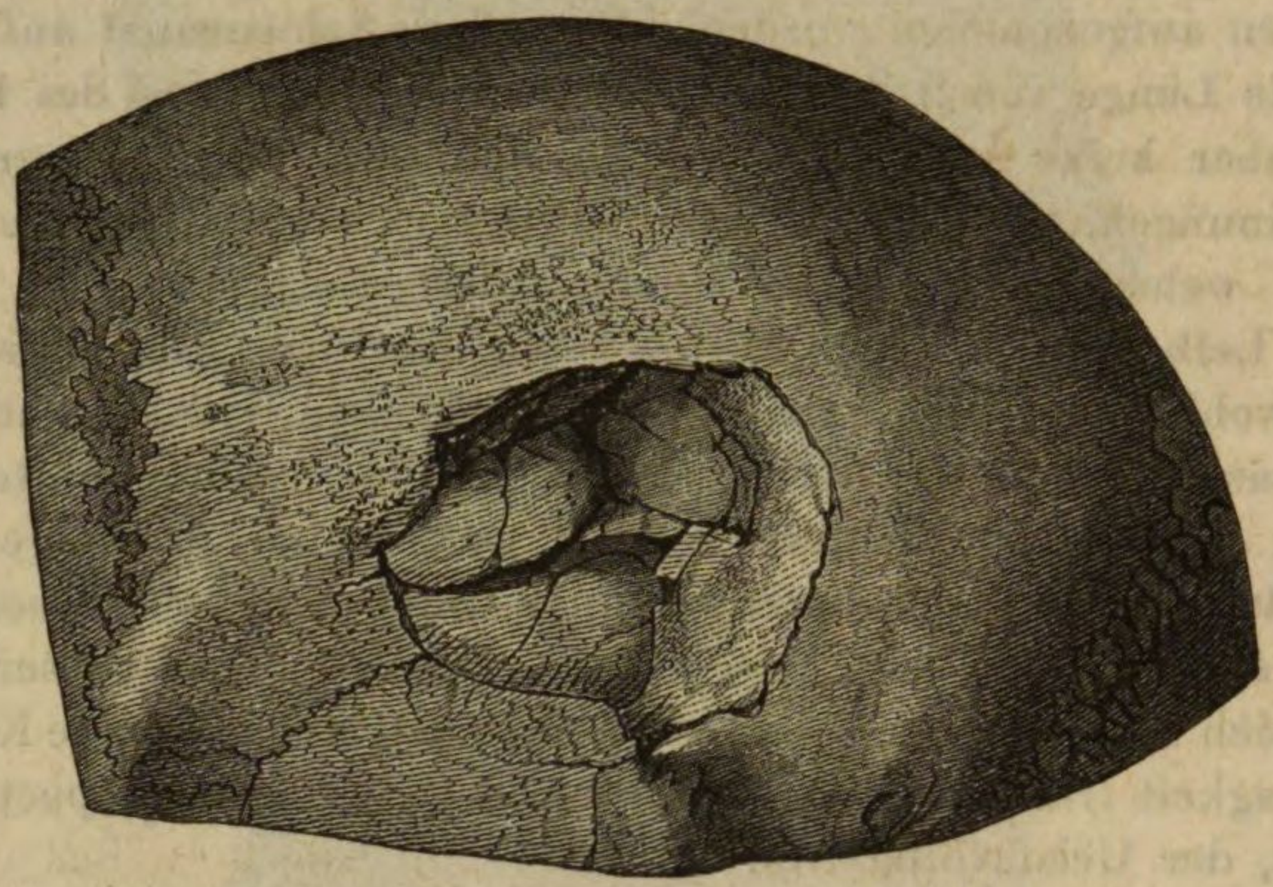


Fig. 9.

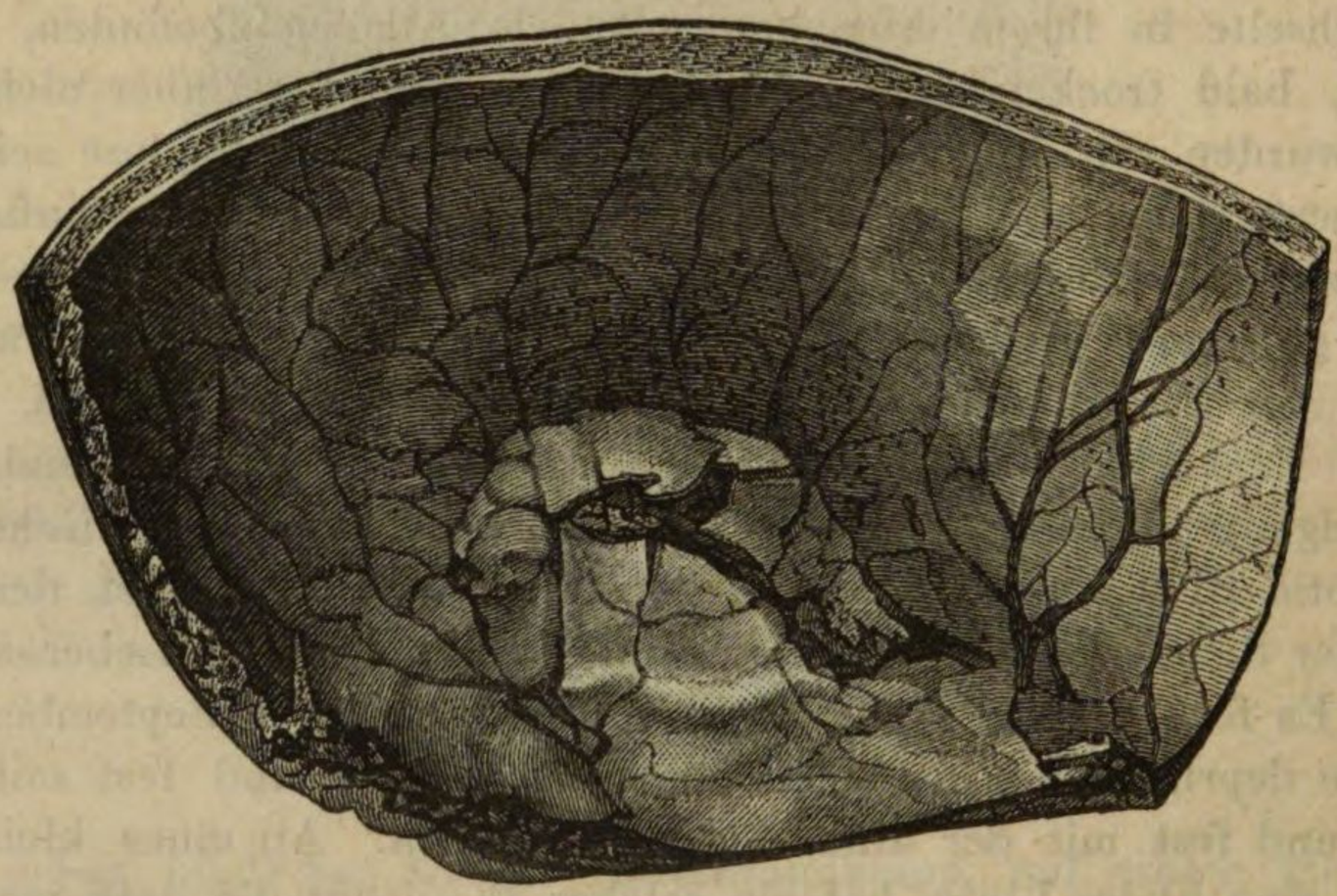


Fig. 8. Das linke Seitenwandbein, ein Theil des Stirnbeins, Schläfenbeins und Hinterhauptbeins eines bei der Explosion des Rendsburger Laboratorii Verunglückten, mit einer grossen Depression durch ein unbekanntes Projectil.

Fig. 9. Dasselbe Präparat von innen gesehen. Von dem unteren Theile der Depression ging eine Fissur bis in die Tuba. Die Umgebungen der Depression zeigen sowohl auf der äusseren als auf der inneren Tafel zahlreiche

erweiterte Gefässcanäle der Knochen. Diese Darstellung einer durch Pulverkraft hervorgebrachten Depression durch ein unbekanntes Projectil zeigt in vergrössertem Maassstabe dieselben Formen, wie die durch Flintenkugeln hervorgebrachten Depressionen; auch hier ist der eine Rand der deprimirten Stücke tiefer eingedrückt. Hier fehlt bereits ein Fragment der äusseren Tafel, welches der behandelnde Arzt am 14. Tage entfernt hatte. Diese Stücke gehen immer zuerst ab, es folgen dann die zunächst liegenden Fragmente der äusseren Tafel und erst dann Stücke der inneren Tafel.

Ueber den Verletzten existiren genaue Notate eines älteren Arztes, der sich offenbar sehr für ihn interessirt hat, aus denen ich Folgendes herausnehme. Der Assistenzarzt, welcher den Patienten am 7. August 1850 aufnahm, hatte bemerkt: der Knochen ist verschont geblieben. Der ordinirende Arzt hat dies sofort verbessert und schreibt: Die Wunde der Weichtheile ist $1^1/_2$ Zoll lang, das Cranium ist nicht entblösst, man fühlt nur eine kleine Spur von Depression. Häufiges Erbrechen, Unverständlichkeit der Sprache, schiefes Ausstrecken der Zunge nach links, Taubheit auf dem linken Ohr. Paralyse des rechten Arms. Puls 60. Venäsection, Blutegel, Eisumschläge, Abführung. Am 9. August eine zweite Venäsection. Am 10. August hat sich die Paralyse des rechten Arms fast ganz verloren, der Geist ist freier. Am 12. ist die Besserung im Fortschreiten, das Gehör ist noch nicht scharf, die Zunge wird noch schief herausgestreckt. Am 14. August: Bei Untersuchung der Wunde zeigt sich das Cranium entblösst und der Arzt entdeckt jetzt eine bedeutende Depression einer kleinen, etwa $^1/_3$—$^1/_2$ Quadratzoll grossen Schädelpartie, welche bedeutend unterhalb des Niveaus der inneren Tafel steht. Die kalten Umschläge werden zur grossen Freude des Patienten weggelassen, der Arzt bemerkt jedoch, dass dieser sich während ihrer Anwendung der Unannehmlichkeiten derselben nicht bewusst gewesen sei, erst nachher habe er gemeint, sich ohne dieselben gemüthlicher zu fühlen. Blutegel, welche am 16. noch einmal wiederholt werden, beide Male, weil der Patient über Kopfschmerzen klagt. Sie erleichtern ihn auf einige Stunden. Bis zum 19. August bleibt der Puls 60 und wird dann mit jedem Tage frequenter. Am 19. wurden die wuchernden Granulationen, welche die Fragmente bedeckten, mit der Scheere weggenommen. Fragmente können jedoch noch nicht entfernt werden. Verschlechtertes Befinden. Am 21. wird die Wunde dilatirt, der grosse Umfang der Depression erkannt, und ein kleines Fragment (das einzige an dem Präparate fehlende von der äusseren Tafel) entfernt. Am 23. August hat Patient den ersten Frost gehabt, der sich später öfter einstellt mit den übrigen Erscheinungen von Pyämie, Pneumonie und Pleuritis der linken Seite. Diese Zufälle werden vergebens mit örtlichen Blutentziehungen und Calomel bekämpft, doch stirbt der Patient erst am 4. September Morgens, nachdem er in den letzten Tagen fortwährend delirirt und der Puls auf 130 Schläge sich beschleunigt hatte. Bei der Section fand man ein Loch von der Grösse einer Haselnuss in der dura mater an der Stelle der Depression, die darunter liegende Stelle des Gehirns war aber nur in unbedeutendem Grade entzündet, das übrige Gehirn anämisch und sehr consistent. Der Sinus longitudinalis superior, Petrosus superior und Cavernosus, so wie die Vena meningea media enthielten vielen Eiter. In den Lungen lobuläre Abscesse, das rechte Cavum pleurae enthielt Jauche. Der Tod erfolgte hier also durch Phlebitis encephalica.

Obgleich diese bedeutende Depression nahe an der Basis von Anfang an wohl wenig Hoffnung gestattete, so ist doch nicht zu verkennen, wie die früh-

zeitige Weglassung der kalten Umschläge und die mehrfachen operativen Eingriffe, denen nach 48 Stunden immer entschieden Verschlimmerung folgte, den Ausgang beschleunigt haben mögen, der unter anderen Umständen möglicher Weise ein anderer hätte sein können, denn Phlebitis encephalica ist keine Erscheinung, welche nothwendig in dem Gange solcher Kopfverletzungen liegt, und die von der Depression abhängigen Gehirnzufälle waren längere Zeit in steter Abnahme.

Fig. 10. und 11. Schussfractur des linken Seitenwandbeins.
(Vide Dr. Beck, Schusswunden, pag. 99.)

Fig. 10.

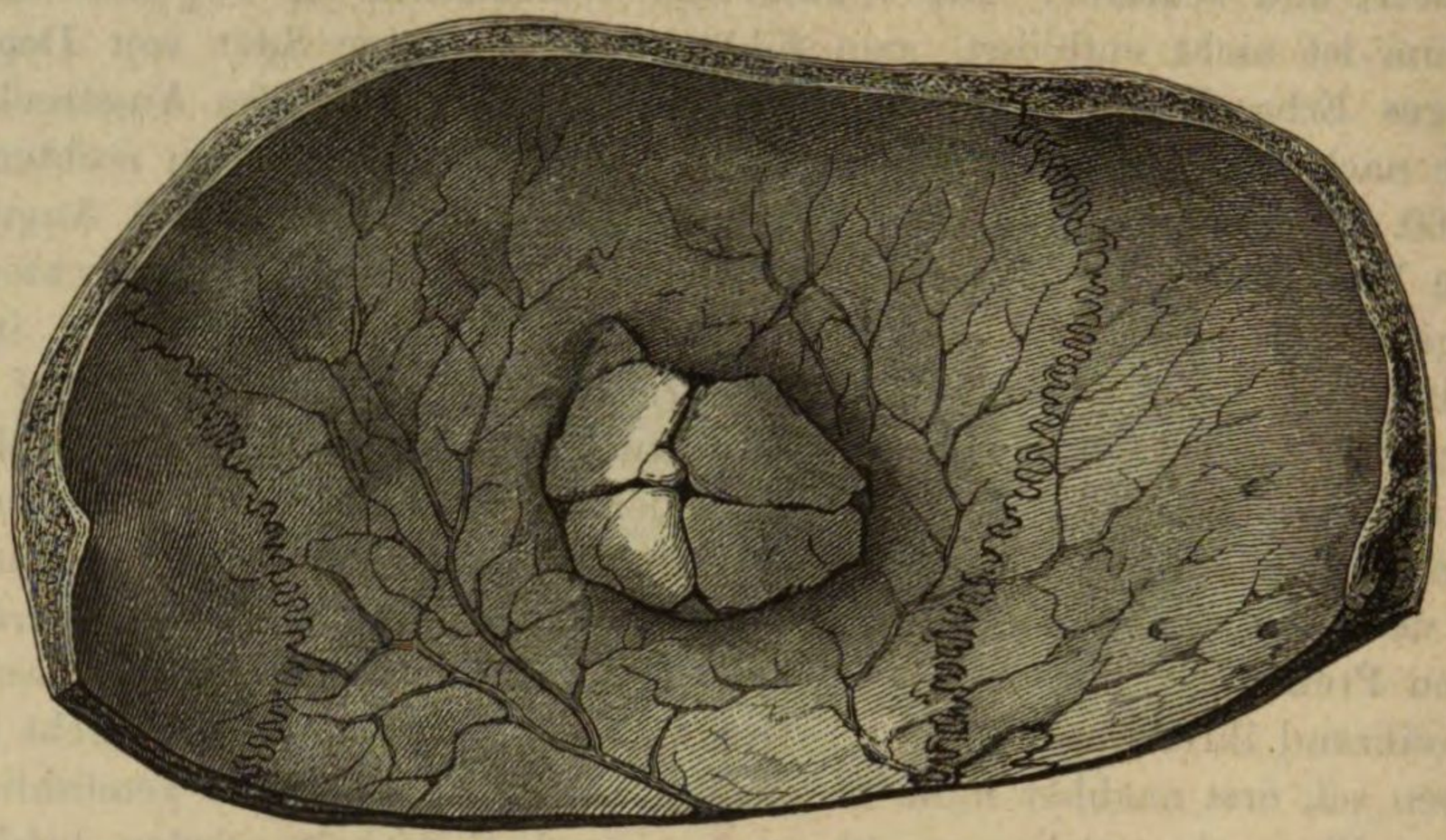
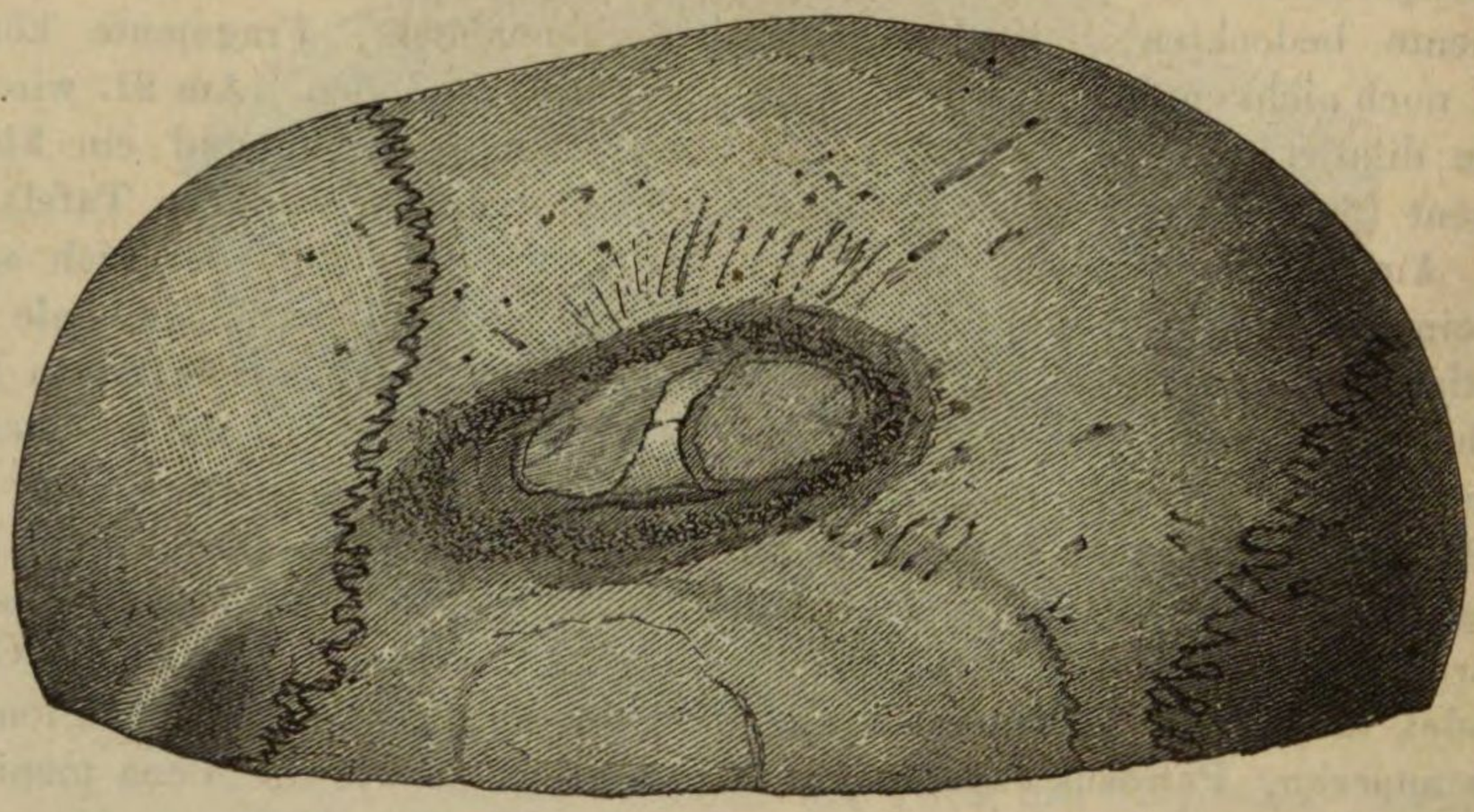


Fig. 11.



Diese Zeichnungen sind nach einem Gypsabdrucke von der Hand meines talentvollen jungen Freundes Dr. Ziegler in Freiburg. Das Präparat befindet sich im Besitze von Dr. B. Beck, der den betreffenden Fall in Italien beobachtet und in seinem Buche über Schusswunden pag. 99 beschrieben hat.

Fig. 10. Die linke Hälfte des Schädeldaches mit einer langen, flachen, in der Mitte durch eine kleine Brücke unterbrochenen Depression. Die kleine Brücke der Tabula externa besteht aus zwei Hälften, d. h. sie hat in der Mitte einen Riss. Dieser jetzt brückenähnliche Theil hat sich offenbar wieder aufgerichtet, nachdem er zuerst auch von der Kugel deprimirt worden war.

Fig. 11. Dasselbe Präparat von innen gesehen, wo die fast ganz regelmässig pyramidalische Form der deprimirten inneren Tafel zum Vorschein kommt. Die Höhe der Pyramide beläuft sich auf circa 5 Linien.

Dr. Beck hat den Zustand undeutlich beschrieben, wenn er sagt, die Weichtheile und das Periost waren entfernt, der Knochen aber ohne jeden Substanzverlust berührt. Es war freilich kein Substanzverlust da, aber Depression. Professor Bruns hat sich dadurch verleiten lassen, den Fall unter denen von blosser Fractur der inneren Tafel aufzuführen, während eine ausgedehnte Infraction stattfand, die fast eine Linie tief ist. Der Verwundete hatte bald nach seiner Verletzung durch eine zweilöthige Kugel, wie Dr. Beck beschreibt, Lähmung des Arms der entgegengesetzten Seite, Kopfschmerz, Delirien; besserte sich bei einer antiphlogistischen Behandlung in 4 Tagen, befand sich einige Tage leidlich und starb dann schnell. Bei der Section fanden sich die Fragmente mit Eiter umgeben. Unter der deprimirten Stelle war das Gehirn zwei Linien tief in rother Erweichung begriffen. Dr. Beck bedauert sehr, aus Mangel an Instrumenten nicht trepanirt zu haben, wozu er allerdings, seiner Indication Nr. 3 zufolge gleich verpflichtet gewesen wäre. Es ist weder aus der Symptomatologie, noch aus dem Sectionsberichte, der nur das Obige mittheilt, ersichtlich, ob Aussicht auf Erfolg dagewesen wäre. Ich bezweifle dies sehr, da doch vermuthlich auch die Sinus Eiter enthielten, wie in allen Fällen der Art, die ich gesehen habe.

Fig. 12. und 13. Absplitterung der inneren Tafel des Stirnbeins. Verwundung 6. Juli, Tod 23. Juli 1849 in Hadersleben.

Fig. 12.

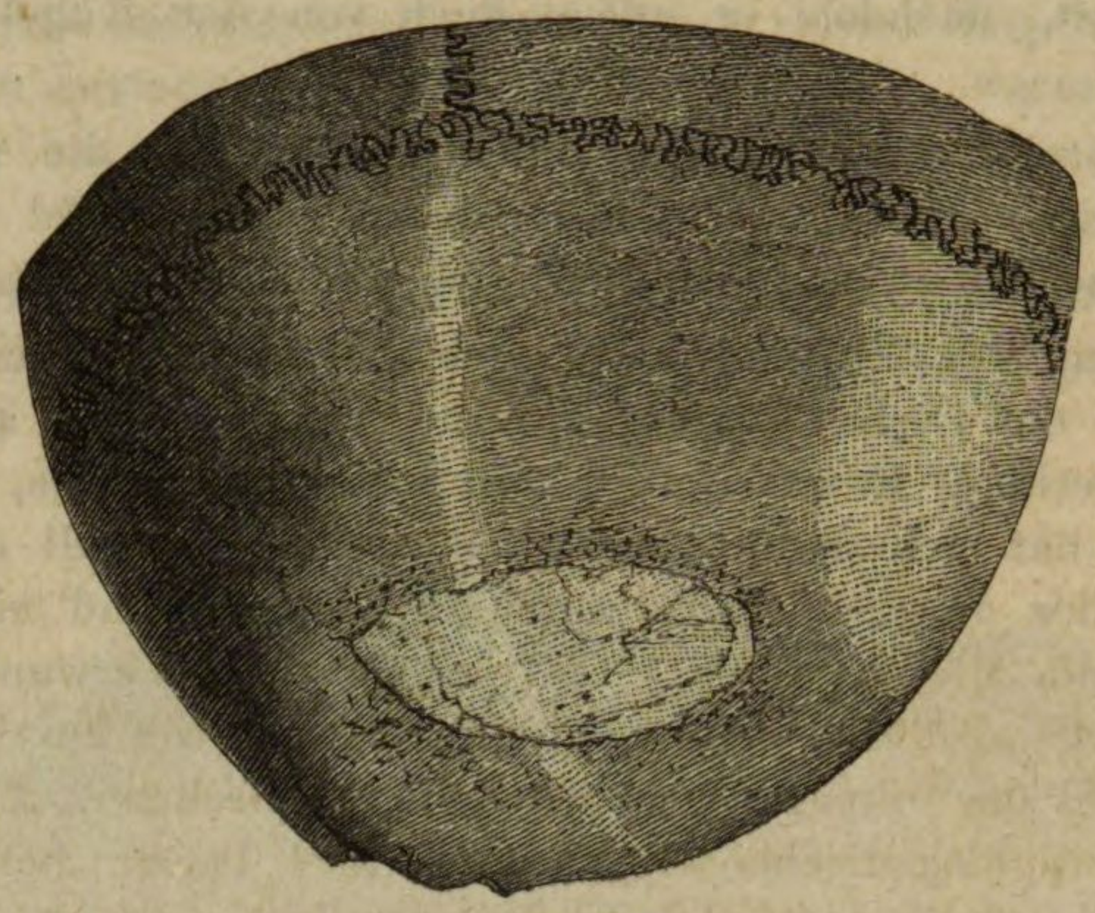


Fig. 13.

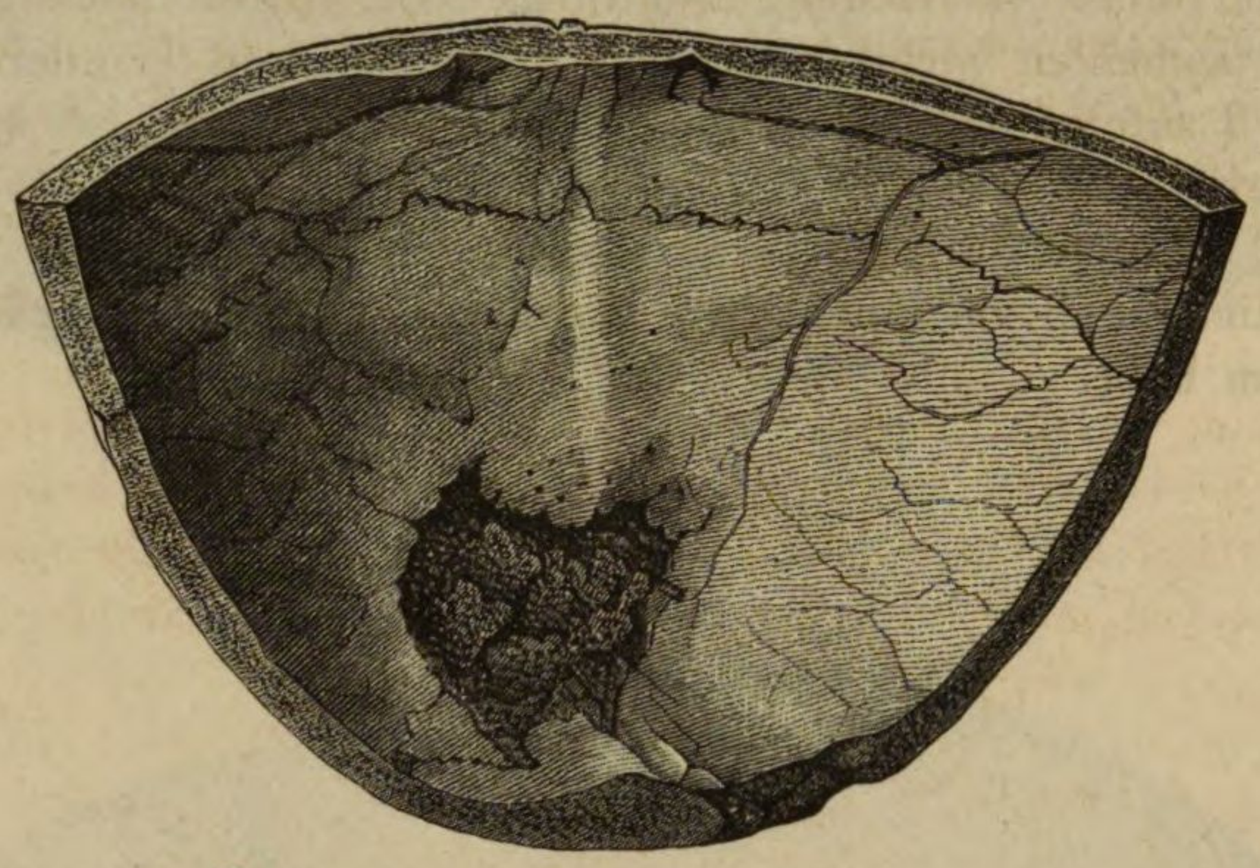


Fig. 12. Das Stirnbein und ein Theil des Seitenwandbeins eines Mannes, dem vermuthlich eine Spitzkugel die Stirn gestreift hatte. Die äussere Tafel ist nicht zerbrochen und gar nicht deprimirt worden und zeigt nur den Anfang einer nekrotischen Demarcationslinie um den blutleeren contundirten Theil des Stirnbeins.

Fig. 13. Die innere Seite desselben Präparats zeigt, wie unter der äusserlich von ihrem Pericranium entblösst gewesene getroffenen Schädelstelle die innere Tafel abgesprengt worden war. Die abgesprengten Stücke der inneren Tafel blieben bei der Section an der dura mater sitzen, mit welcher sie fest verbunden waren.

Der bei Friedericia am 6. Juli 1849 Verwundete hatte eine offene Wunde an der Stirn, welche die Abtrennung des Pericranii im Umfange eines Thalers erkennen liess. Acht Tage lang war das Befinden des Patienten sehr gut, er klagte nicht über die geringsten Beschwerden. Am 14. Juli traten plötzlich Stirnkopfschmerzen ein, Uebelkeit, weissliche, in der Mitte schwärzlich belegte

Zunge und Druck in der Magengegend. Es wurden zwei Aderlässen gemacht, Calomel gegeben und graue Salbe in die Extremitäten eingerieben, worauf das Befinden sich sehr bedeutend besserte. Am 18. kam aber eine neue Exacerbation. Der Patient war schlaflos, delirirte. Es wurden örtliche Blutentziehungen gemacht und mit dem Quecksilber fortgefahren. Am 20. war leichte Anschwellung des Zahnfleisches eingetreten, aber ohne Besserung des Allgemeinbefindens und mit Erscheinungen von Collapsus. Am 22. Juli trat völlige Bewusstlosigkeit ein und am 23. der Tod. Die Section ergab ausser den am Präparate sichtbaren Erscheinungen zwei kleine ulceröse Perforationen der dura mater, Eiter im Sinus longitudinalis. Ueber die ganze linke Hemisphäre, so wie über den vordern Theil der rechten war eitriges Exsudat ausgebreitet. In der linken Hemisphäre unter der verletzten Stelle lag sehr oberflächlich ein Gehirnabscess von der Grösse eines Thalers. Die übrigen Organe waren gesund, mit Ausnahme der Leber, in welcher sich ein kleiner Abscess befand. Dieser Fall zeigt die relative Unwirksamkeit der Antiphlogose bei pyämischen Hirnentzündungen. Sehr bedeutungsvoll ist die feste organische Verbindung der abgesprengten Stücke der inneren Tafel mit der dura mater, welche selbst durch den in der Nähe stattfindenden Eiterungsprocess nicht gelöst wurde. Diese Beobachtung scheint zu beweisen, dass man solche abgesprengte Stücke nicht in so hohem Grade zu fürchten habe, wie dies bis jetzt geschehen ist, da sie ihre Verbindung mit der dura mater behalten können und deshalb nicht als fremde Körper wirken müssen. Hat doch Walther bewiesen, dass von einem austrepanirten Stücke die innere Tafel wieder organisch verbunden werden kann, ein Fall, von dem Dieffenbach mit Recht sagt, dass er ein hohes physiologisches Interesse habe. Guthrie hat diese Seite des Walther'schen Falles von Einheilung einer Trepanscheibe nicht begriffen, indem er sagt, der Patient sei seinem Doctor zum Trotz wieder besser geworden. Die Fehler in der Behandlung unseres Falles liegen ohne Zweifel in den ersten acht Tagen, in denen es heisst, dass der Patient sich so gut befunden habe. Pott würde hier ohne Zweifel trepanirt haben, aber welcher heutige Arzt würde sich Erfolg davon versprechen, da die Section einen Leberabscess nachwies.

Fig. 14. und 15. Kleine Depression der äusseren Tafel des rechten Seitenwandbeins mit grosser Abtrennung der inneren Tafel. Verwundung 6. Juli, Tod 28. Juli 1849 in Hadersleben.

Fig. 14.

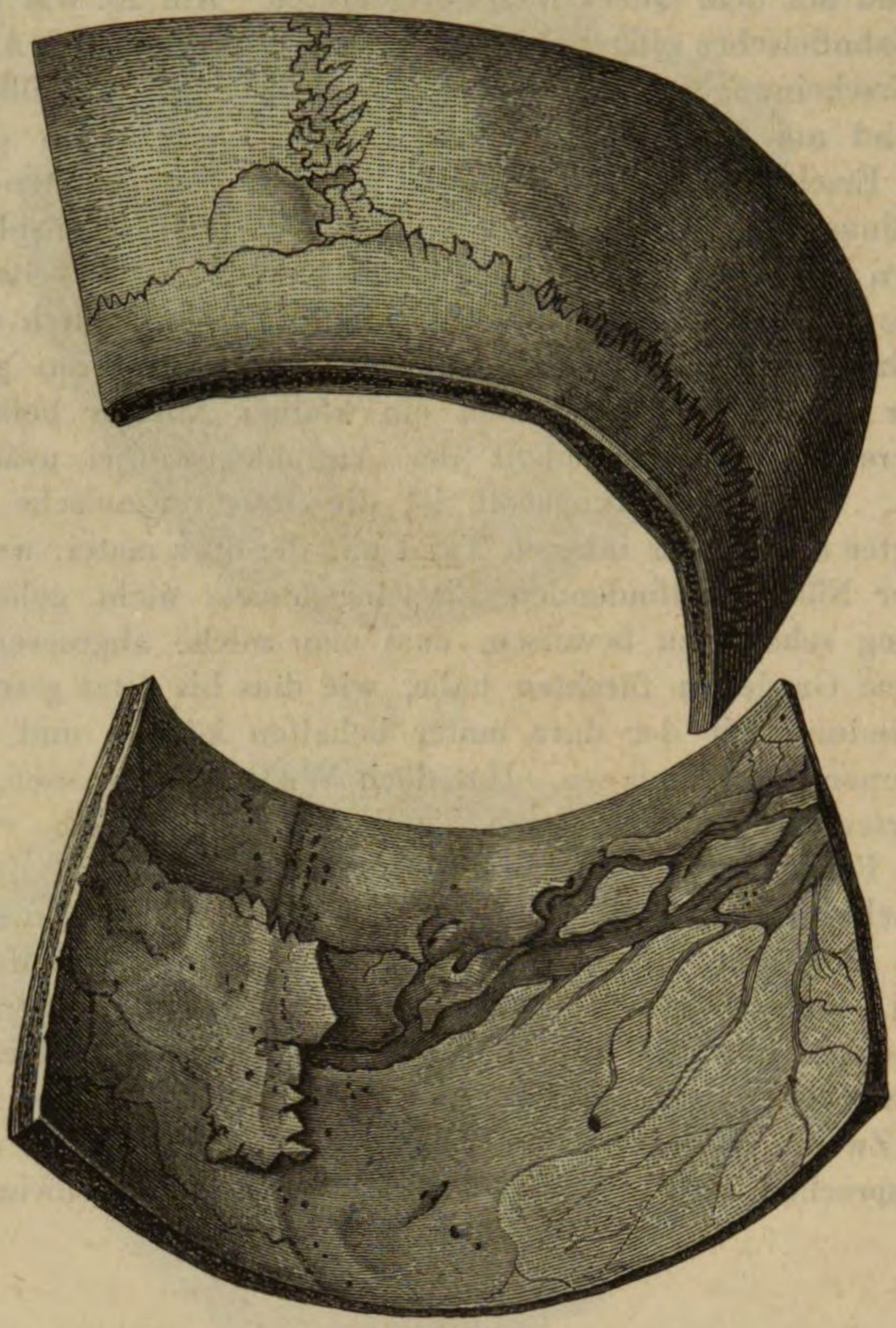


Fig. 15.

Fig. 14. Ein Theil der Seitenwandbeine und des Stirnbeins mit einer leichten Depression des vorderen oberen Winkels des rechten Seitenwandbeins durch eine runde Kugel.

Fig. 15. Innenfläche desselben Präparats, eine ausgedehnte Depression der inneren Tafel beider Seitenwandbeine darstellend. Die Furchen des linken Seitenwandbeins für die Vena meningea media sind sehr erweitert. Auf der deprimirten inneren Tafel und längs des Verlaufs des Sinus longitudinalis sind zahlreiche erweiterte Gefässlöcher.

Der am 6. Juli 1849 Verwundete, in Hadersleben aufgenommen, schien nur sehr leicht verletzt und hatte gar keine üble Zufälle gehabt. Er wurde mit kalten Umschlägen und Bittersalz behandelt, das Bett zu verlassen wurde ihm strenge untersagt. Am 16. Juli fing die Wunde an zu vernarben, das Befinden war vollkommen. Nachdem der Patient heimlich ausgegangen und Branntwein getrunken hatte, stellte sich am 20. Kopfschmerz ein, welcher sich am 21. noch vermehrte. Aderlässe, Nitrum und Natron sulphuricum. Am 22. kein Nachlass der Kopfschmerzen, blande Delirien; Blutegel und Calomel in grossen Dosen.

Am 23. keine Besserung, mehr Betäubung, Venäsection, Quecksilberfrictionen. Am 26. Stupor, mit Delirien abwechselnd, Blutegel, Calomel und Natrum sulphuricum. Am 27. Sopor. Am 28. Tod. Section: Die grossen Sinus, so wie die linke Vena meningea media enthalten Eiter. Unter der dura mater, der verletzten Stelle entsprechend, lag Eiter und war das Gehirn im Zustande eitriger und entzündlicher Erweichung. Auch hier war die Verletzung in der Nähe des Sinus longitudinalis.

Fig. 16. Schussfractur der inneren Tafel des linken Seitenwandbeins ohne die geringste Kugelspur auf der äusseren Tafel. Verwundung 13. April, Tod 23. April 1849 in Flensburg.

Fig. 16.

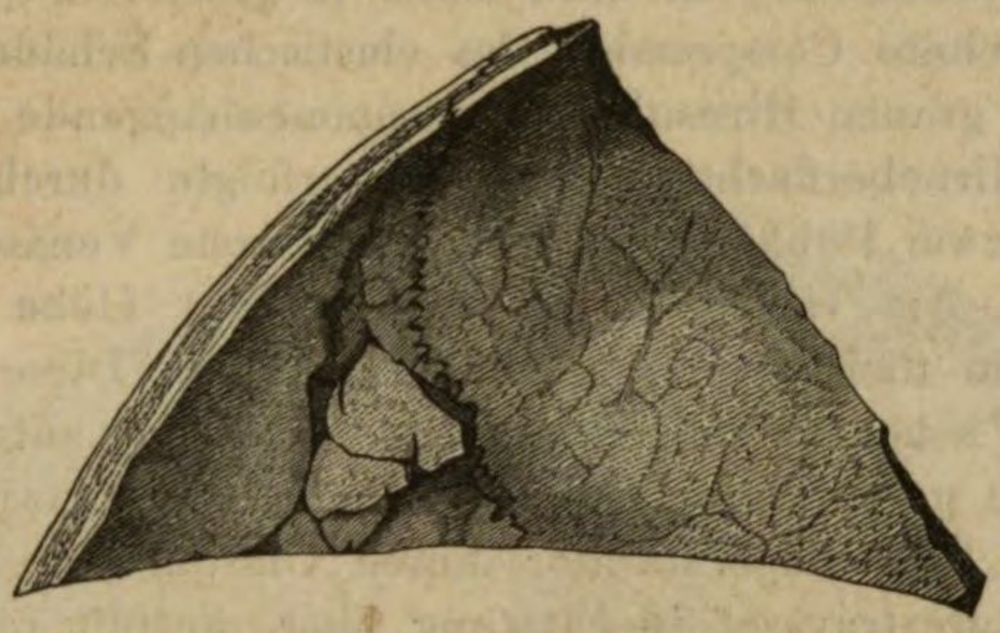


Fig. 16. Ein Stück des linken Stirnbeins und Seitenwandbeins, dicht über dem Schläfenbein von der Innenfläche gesehen, welches an dem Stücke des Seitenwandbeins eine Absprengung der Tabula externa in zwei Stücken zeigt, die nach innen beinahe $^1/_4$ Zoll tief deprimirt waren.

Der Verwundete war am 13. April 1849 verletzt und am 14. in Flensburg aufgenommen worden. Der offene Wundcanal verlief parallel mit der Pfeilnath von hinten nach vorn, die Wunde war schon sehr geschwollen, man konnte aber doch fühlen, dass das Cranium entblösst, aber nicht verletzt sei. Patient hatte mehrere Male gebrochen, lag gewöhnlich im Halbschlummer, klagte über heftige Kopf- und Augenschmerzen, ass nichts, trank wenig, der Puls war härtlich, wenig beschleunigt. Am 15. Venäsection. Am 17. Venäsection, Mixt. salina; die Wunde wird nach hinten und vorn dilatirt und ein Querschnitt gemacht. Am 18. Erysipelas und Oedem der Kopfschwarte und Augenlider, daher wurden die kalten Umschläge, welche bis dahin gemacht waren, weggelassen und mit Cerat verbunden. Am 21. weniger Geschwulst um die Wunde. Am 22. fast gar keine Geschwulst, fast kein Kopfschmerz mehr, Patient klagt aber noch über die Augen, die ziemlich stark injicirt waren, er ass noch nichts, trank aber viel kaltes Wasser. Die Wunde reinigte sich. Am 23. Schmerzen im Nacken, Schulter und Hüfte, Kopf- und Augenschmerz weniger. Am 24. Schmerz in der Brust, beschwerliche Respiration, Venäsection. Am 25. Tod, nach langer Agonie unter Zufällen der Lungenlähmung. Section: Ausser den am Präparate sichtbaren Erscheinungen, Eiter zwischen Schädel und dura mater, im Umfange einer Spielkarte, an der verletzten Stelle. Unter der dura mater ein Blutextravasat, auf dem vorderen unteren Theile der linken Hemisphäre von der Dicke einer Linie, wie der behandelnde Arzt schreibt, in die graue Substanz eindringend. In den

Sinus durae matris und im rechten Herzen fanden sich Gerinnungen und Eiterpunkte, die Lungen schienen gesund.

Da die Schädelknochen bei dem betreffenden Patienten ungewöhnlich dünn sind, so hatte die Kugel offenbar eine starke Einbiegung derselben veranlasst, und nur an der Stelle der inneren Absplitterung war ein Bruch der inneren Tafel eingetreten, der übrige Schädel war vermöge seiner Elasticität wieder zu seiner natürlichen Form zurückgekehrt. Das Gehirn hatte dabei Erschütterung und Quetschung erlitten, daher kam der Patient unter den Zufällen, welche in der Reactionsperiode der Hirnerschütterung stattfinden, am Tage nach seiner Verwundung, in das Lazareth. Dass dies der Fall gewesen sei, ergiebt sich aus der Abtrennung der dura mater von den Schädelknochen im Umfange einer Spielkarte. Bei der Section fand sich hier Eiter; ohne Zweifel hatte dort gleich nach der Verletzung ein Bluterguss gelegen, wie bei der Section noch unter der dura mater. Der Bluterguss unter dem Schädel hatte sich in Eiter umgesetzt. Diese Abtrennung der dura mater in grösserem Umfange konnte nur durch eine ausgedehnte Compression des elastischen Schädels bewirkt worden sein. Das mit der grauen Hirnsubstanz zusammenhängende Blutextravasat war die contundirte Hirnoberfläche. Der Tod erfolgte durch Pyämie. In der Behandlung sind zwei Punkte zu tadeln. Die erste Venäsection geschah erst am dritten Tage. Am vierten Tage, also auf der Höhe der entzündlichen Reaction, wurde ein tüchtiger Kreuzschnitt gemacht. Diese Beunruhigung der Wunde rächte sich schon am folgenden Tage durch das aufgetretene Erysipelas, und so führte, wie gewöhnlich, ein Fehler den andern herbei; hier die Weglassung der kalten Umschläge. Unter diesen Umständen ging das unter dem Cranio liegende Blutextravasat in Eiterung über, anstatt resorbirt zu werden, und hatte den Tod zur Folge. Unter günstigeren Verhältnissen wären die abgesplitterten Stücke der inneren Tafel kein Hinderniss der Heilung gewesen, da sie mit der dura mater in organischer Verbindung geblieben wären.

Fig. 17. und 18. Prellschuss und Fissuren des Hinterhauptbeins. Verwundung 6. Juli, Tod 31. Juli 1849 in Hadersleben.

Fig. 17.

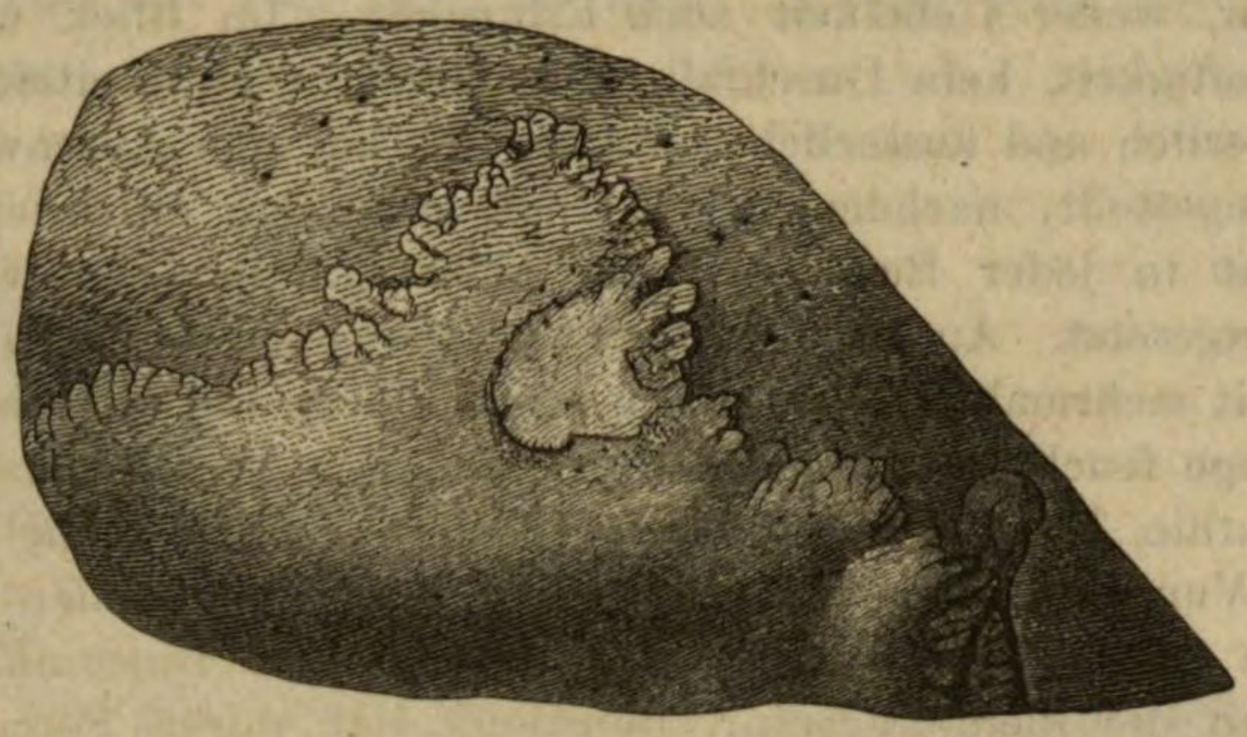


Fig. 18.

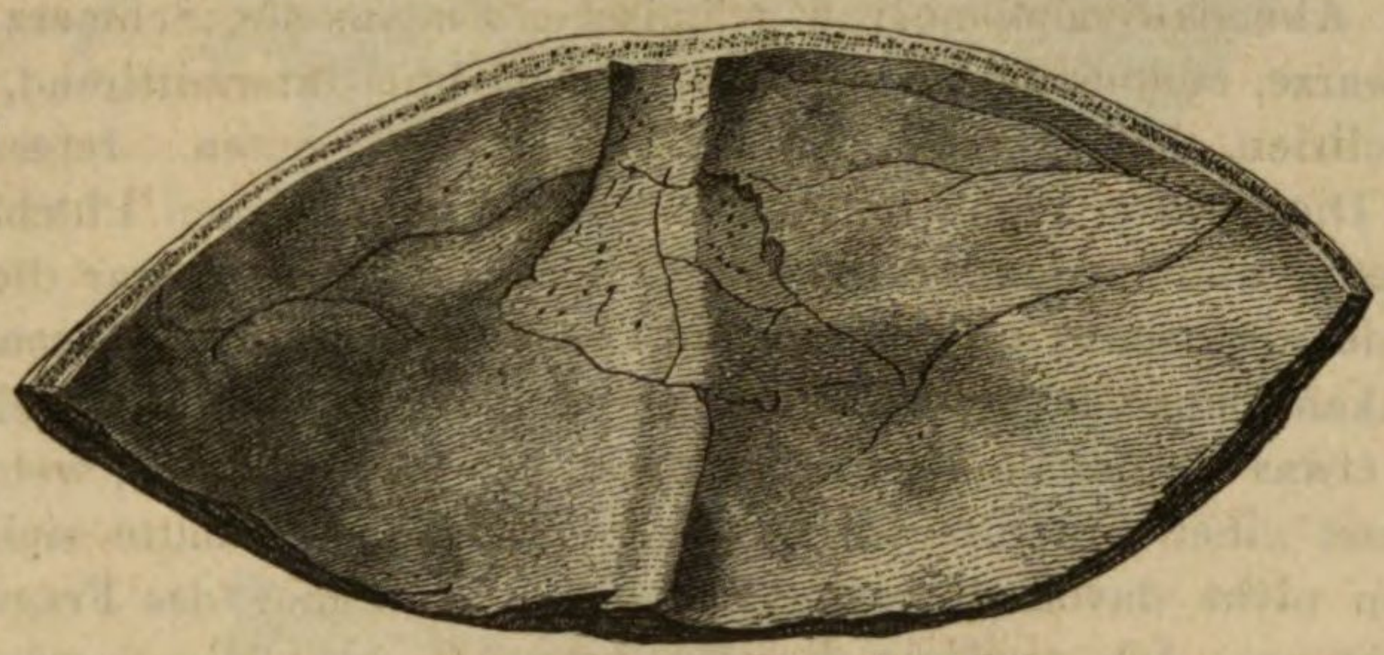


Fig. 17. Ein Theil des Hinterhauptbeins und der Seitenwandbeine von aussen gesehen, an welchem eine runde Kugel eine ihrer Grösse entsprechende Fractur neben der Lambdanath hervorgebracht hat. Die umgebende Partie des Schädels zeigt zahlreiche, durch Entzündung erweiterte Gefässcanäle, diese sind auch auf dem isolirten Fragment der äusseren Tafel bemerklich und zeigen die Fortdauer seiner organischen Verbindungen nach der Verletzung.

Fig. 18. zeigt die Innenfläche desselben Präparats, an welcher die feinen Spalten der inneren Tafel sichtbar sind. Auch hier betreffen die durch Entzündung erweiterten Gefässcanäle die von Fissuren umgebenen Schädelstücke und beweisen ihre organische Thätigkeit.

Die Verwundung hatte am 6. Juli 1849 stattgefunden, aber weder Erbrechen noch Betäubung hervorgebracht. Das Pericranium war nicht abgestreift. Der Kopf war völlig frei. Die Hautwunde wurde erweitert, kalte Umschläge, Bittersalz und Diät verordnet. Schon am 12. Juli hatte sich die Wunde ganz gereinigt und granulirte. Am 14. wurde nochmals ein Kreuzschnitt gemacht, wie der behandelnde Arzt schreibt, weil die Kopfhaut schneller geheilt sei, als die Granulationen hätten folgen können, während das Befinden vollkommen erwünscht war. Am 19. bekommt der Patient die Erlaubniss aufzustehen, die er dazu benutzt, um am 21. ins Wirthshaus zu gehen und Schnaps zu trinken. Als er am 22. Morgens seine gewohnte Portion Bitterwasser trinkt, bekommt er Erbrechen, die Eingenommenheit des Kopfes wird gegen Mittag stärker, Appetitlosigkeit, Venäsection ℥ XVj, Hirudines Xjj, kalte Umschläge, da Abends keine

wesentliche Besserung eingetreten ist, nochmals 12 Blutegel. Am 23.: Die Uebelkeit hat aufgehört, sonst sind alle Erscheinungen dieselben. Venäsection ℥ Xjj, Calomel und Jalappe. Quecksilberfrictionen, Sinapismus. Am 24.: Kopf viel leichter, weder Uebelkeit noch Erbrechen. Im Blick und Geist wieder mehr Lebhaftigkeit, kein Durchfall, kein Durst, Wunde eitert wie gewöhnlich. Mercur innerlich und äusserlich. Am 26.: Es hat sich Anschwellung des Zahnfleisches eingestellt, nachdem ℥ jVβ Ungt. mercurial. eingerieben waren. Das Befinden ist in jeder Beziehung gut. Die Einreibungen werden ausgesetzt, Calomel fortgesetzt. Am 27.: In der vergangenen Nacht ist ein Frostanfall eingetreten, mit mehrmaligem Erbrechen, später Hitze und Schweiss, Puls 84 weich, Stupor, Zunge feucht, Sinapismus, Clysmata. Am 28.: Nachts Delirium, heute Stupor, Apathie, Puls 78, voll und weich, Zunge feucht, Calomel-Pulver vierstündlich. Die Wunde eitert weniger, die entfärbten Granulationen fallen zusammen. Am 29. wie gestern, die Wunde wird dilatirt, durch Entfernung des Pericranii erkennt man die kleine Fractur, überzeugt sich durch Percussion, dass eine innere Absplitterung nicht vorhanden sein könne, wegen des matten Tons beim Anschlagen mit der Sonde, und verzichtet auf eine etwa vorzunehmende Trepanation. Abends Symptome von pyämischer Pneumonie, Schmerz in der Nähe der Brustwarze, stöhnende Respiration. Am 30. Puls intermittirend, kein Husten, leichte Delirien, keine neue Frostanfälle seit dem ersten. Icterus. Tod am 31. Juli. Die Section ergab die Erscheinungen der eitrigen Phlebitis im Sinus longitudinalis und in den Transversi. An der Bruchstelle war die dura mater vom Cranio abgetrennt und missfarbig, das Gehirn war nur wenig betheiligt. In der linken Lunge lobuläre Abscesse und in der Pleurahöhle eitrig flockiges Exsudat, etwas Erguss im Pericardio. Der behandelnde Arzt, welcher über die Anwesenheit einer Fractur verschiedener Ansicht war, hatte sich auch durch die Section nicht davon überzeugt, sondern bezeichnet das Fragment als ein Os Wormianum. Ich erwähne dieses Umstandes, weil Missverständnisse dieser Art schon öfter vorgekommen sind.

Dieser Fall beweist die relative Unwirksamkeit der Antiphlogose gegen Phlebitis encephalica und die Nothwendigkeit, ihr mit allen zu Gebote stehenden Mitteln vorzubeugen, da man sie kaum heilen kann. Pott würde unter ähnlichen Umständen trepanirt, aber im vorliegenden Falle nichts auszuleeren gefunden haben. Auch in diesem Falle kommen mehrere, durch nichts gerechtfertigte operative Eingriffe vor.

Nicht zu übersehen ist die Stelle der Verletzung an dem grossen Knotenpunkte der Sinus, wo die weiter ausstrahlende Entzündung leicht durch Phlebitis den Strom des Bluts zu hemmen im Stande ist. Die antiphlogistische und mercurielle Behandlung scheint keinen andern Erfolg gehabt zu haben, als dass sie die zunächst durch Fibrine und Blutgerinnsel hervorgebrachte Verstopfung der Sinus wieder auflöste, daher das bessere Befinden und die grosse Freiheit des Kopfes vom 24. bis zum 29. Tage. Dann aber traten die Zufälle der Blutvergiftung, welche durch den Frostanfall verkündet wurde, um so rascher ein.

Fig. 19. und 20. Schussfractur des Epistropheus. Verwundung am 25. Juli. Tod 29. Juli 1850 in Kiel. (Vide pag. 423; 1. Aufl. pag. 584 und 585.)

Fig. 19.

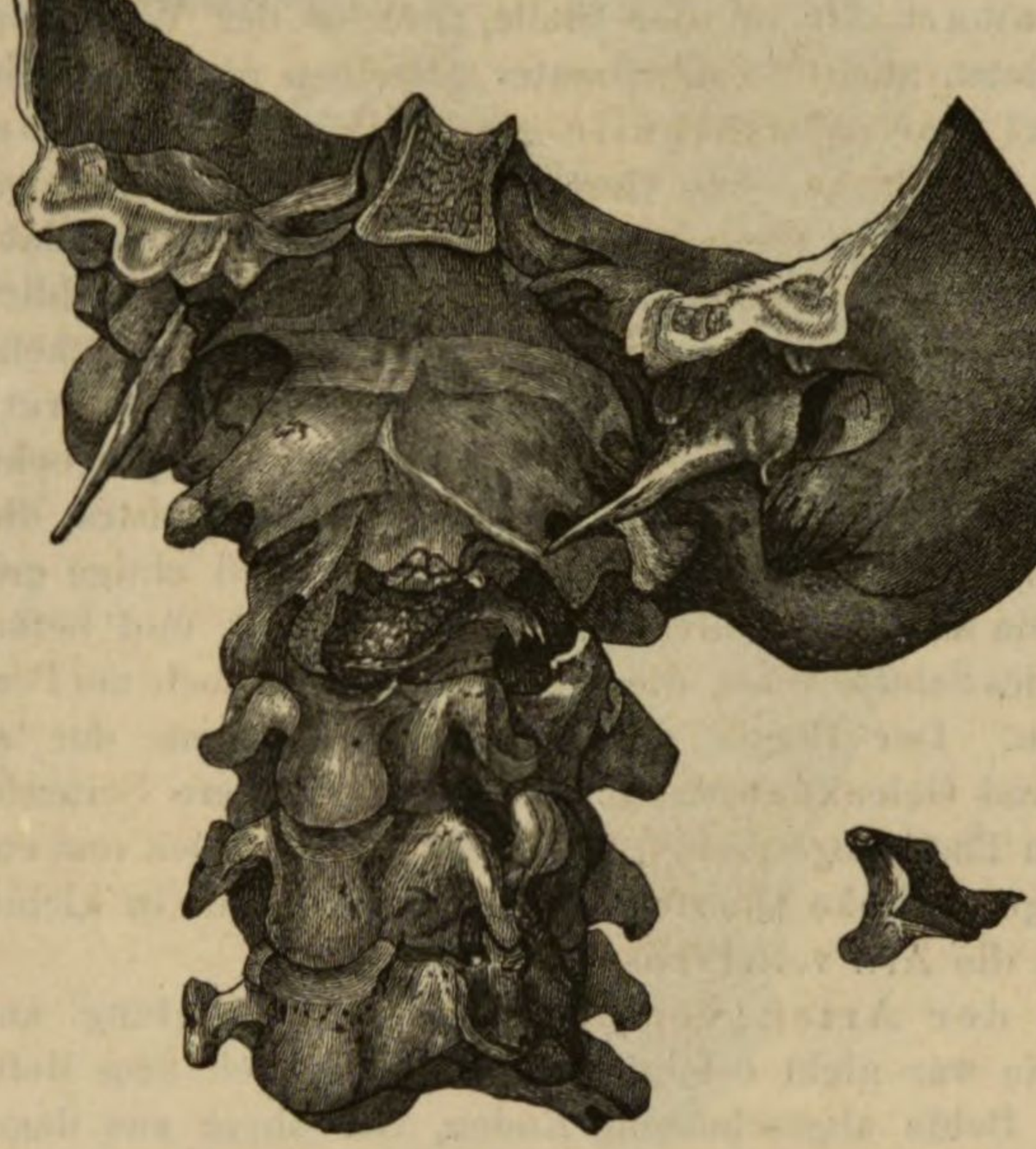


Fig. 20.

Fig. 19. Die 5 oberen Halswirbel mit einem Theile des Schädels.

Fig. 20. Vorderer Theil des Seitenfortsatzes mit einem Stück des Wirbelkörpers des Epistropheus.

Der in der Schlacht bei Idstedt Verwundete war zuerst nach Schloss Gottorp in Schleswig gekommen. Der Oberarzt Dr. Hermann Schwartz hatte ihm die im Nacken fühlbare Kugel herausgeschnitten. Als der Verlust der Schlacht entschieden war, wollte der Verwundete nicht in Gefangenschaft gerathen und liess sich nicht abhalten, noch nach Kiel zu fahren, wo er am fünften Tage starb. Herrn Dr. Ferd. Weber, Professor der pathologischen Anatomie in Kiel verdanke ich den nachfolgenden Sectionsbericht:

Die Kugel war in die rechte Backe $^1/_2$ Zoll vom rechten Mundwinkel eingedrungen, mit der Richtung auf die hintere Pharynxwand, hatte auf diesem Wege die Zunge hinten gestreift und eine Furche auf ihrer oberen Fläche eingegraben. Von da war sie hinten und etwas seitlich links durch die Pharynxwand gedrungen, war an der Innenseite der Art. carotis interna vorbeilaufend, auf die linke Seite der Wirbelsäule gerathen und hatte hier die Zerschmetterung des Epistropheus hervorgebracht, die Art. vertebralis zerrissen, war durch die ganze Muskelmasse am Nacken gedrungen und $1^1/_2$ Zoll hinter dem linken Ohrläppchen, $^1/_2$ Zoll unter der Spitze des Process. mastoid. bis unter die Haut gelangt.

Schädelhöhle. Die harte Hirnhaut bis in die feinsten Haargefässe injicirt. Unter den feinen Hirnhäuten lag eine mehrere Linien dicke Schicht eines serösen meningitischen Exsudats, die ganze Oberfläche der Hemisphären deckend. Die Spinnwebenhaut selbst war an vielen Stellen getrübt. Gefässinjection mehr in den Capillaren als in den grösseren Venen. Das Gehirn selbst prall und fest, eine grosse Menge feiner Blutpunkte auf der Schnittfläche zeigend. Die Seitenventrikel enthalten ein nicht unbedeutendes Quantum klaren serösen Exsudats.

Das Rückenmark ist an der Stelle, welche der Wirbelverletzung entspricht, nicht verletzt, auch die dura mater desselben nicht eingerissen.

Schusscanal der Weichtheile und seine Umgebung. Die Eingangsöffnung an der Backe ohne Geschwulst und Infiltration der Umgebung. Die Furche auf der Zunge zerrissen und mit schmierigem Exsudat belegt. Der Schusscanal durch die Nackenmuskeln weit, mit schmutzig gelblichem Exsudat belegt. Blutextravasate in dünnen Schichten zwischen den Nackenmuskeln und unter der Nackenhaut, bis mehrere Zoll vom Schusscanale entfernt.

Wirbelverletzung. Die Kugel hat den Körper des Epistropheus getroffen, ist von der Mittellinie an durch die Massa lateralis sinistra dieses Wirbels gedrungen, hat dieselbe in mindestens 20 kleinere und einige grössere Stücke zerschmettert. Die kleineren waren zum Theil dislocirt und befanden sich im hinteren Theile des Schusscanals, die grösseren hingen noch am Periost und den Bänderfragmenten. Der Bogen des Epistropheus ist an der rechten Seite zwischen Dorn und Gelenkfortsatz gebrochen. Der obere Seitenfortsatz linker Seits zum grossen Theil abgesprengt, so wie ein kleines Stück vom entsprechenden des Atlas. Der ganze linke Querfortsatz des Epistropheus in kleine Stücke zertrümmert, mithin die Art. vertebralis durchrissen.

Verhalten der Arter. vertebralis. Eine Blutung aus der abgeschossenen Arterie war nicht erfolgt, konnte auch nach dem Befund vorläufig nicht eintreten. Beide abgeschossene Enden, das obere aus dem Querfortsatz des Atlas hervorsehend, waren gekrümmt, das untere fest verschlungen; durchaus kein Blutextravasat in ihrer nächsten Nähe. Das untere Ende enthielt einen $1^1/_2$ Zoll langen, derben, festen Faserstoffthrombus, von hellröthlicher, fast gelber Farbe, der die Arterie vollständig füllte und in der angegebenen Länge fest an der Innenwand der Arterie haftete, so dass er beim Aufschneiden derselben nur mühsam von ihr zu lösen war. Weiter nach unten verjüngte er sich etwas, so dass er das Lumen der Arterie nicht ganz mehr füllte. Aehnlich verhält sich der Thrombus im oberen Arterienende, ist jedoch nur $^3/_4$ Zoll lang.

Ein Zurückziehen der inneren Arterienhäute in die äussere hat nicht stattgefunden, wohl aber eine bedeutende Verengerung des Lumen an der durchschossenen Stelle, so dass der Thrombus hier spitz zuläuft. Dies findet am unteren Ende mehr als am oberen Statt. Die Arterie ist nicht in einer Ebene durchrissen, sondern unregelmässig.

Fig. 21. Schussfractur des Schulterblattes mit Spaltung des Halses und der Gelenkgrube. Verwundung 6. Juli. Tod 19. Juli 1849.

Fig. 21.

Die Kugel war in die Fossa infraspinata eingedrungen und hinter dem Schulterblatte stecken geblieben. Der behandelnde Arzt, dem die Extraction der Kugel misslungen war, hatte mich darum ersucht. Beim Eingehen mit dem Finger in den etwas erweiterten Schusscanal fühlte ich meinen Zeigefinger heftig eingeklemmt durch eine gegen die Gelenkgrube hinlaufende Spalte und schloss daraus auf indirecte Eröffnung des Schultergelenks.

Der Krampf des M. infraspinatus liess alsbald nach und die Extraction der sehr difformen Kugel machte keine weitere Schwierigkeit. Ich empfahl eine antiphlogistische Behandlung, verlor den Kranken aber später aus dem Gesichte; Blutentziehungen wurden nicht gemacht, der Tod erfolgte durch Pyämie.

Die Ansichten über die Behandlung ähnlicher Fälle werden verschieden sein, soweit das Schultergelenk dabei in Betracht kommt; denn übrigens erfordert die vorliegende ausgiebige Knochenverletzung keine besonderen Eingriffe. Nach meinen Erfahrungen muss ich zur primären Resection des Schultergelenks rathen.

Will man solche Fälle erst exspectativ behandeln, um abzuwarten, ob das Schultergelenk anchylosire, so muss jedenfalls die Antiphlogose nicht versäumt werden, sonst erfolgt Thrombose der Achselvene und Verjauchung.

Fig. 22. und 23. Schussfractur des Schulterblattes, Contusion des Oberarmkopfs. Verwundung 6. Juli, Resection 10. Juli, Tod 22. Juli 1849 in Hadersleben. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 38.)

Fig. 23.

Fig. 22.

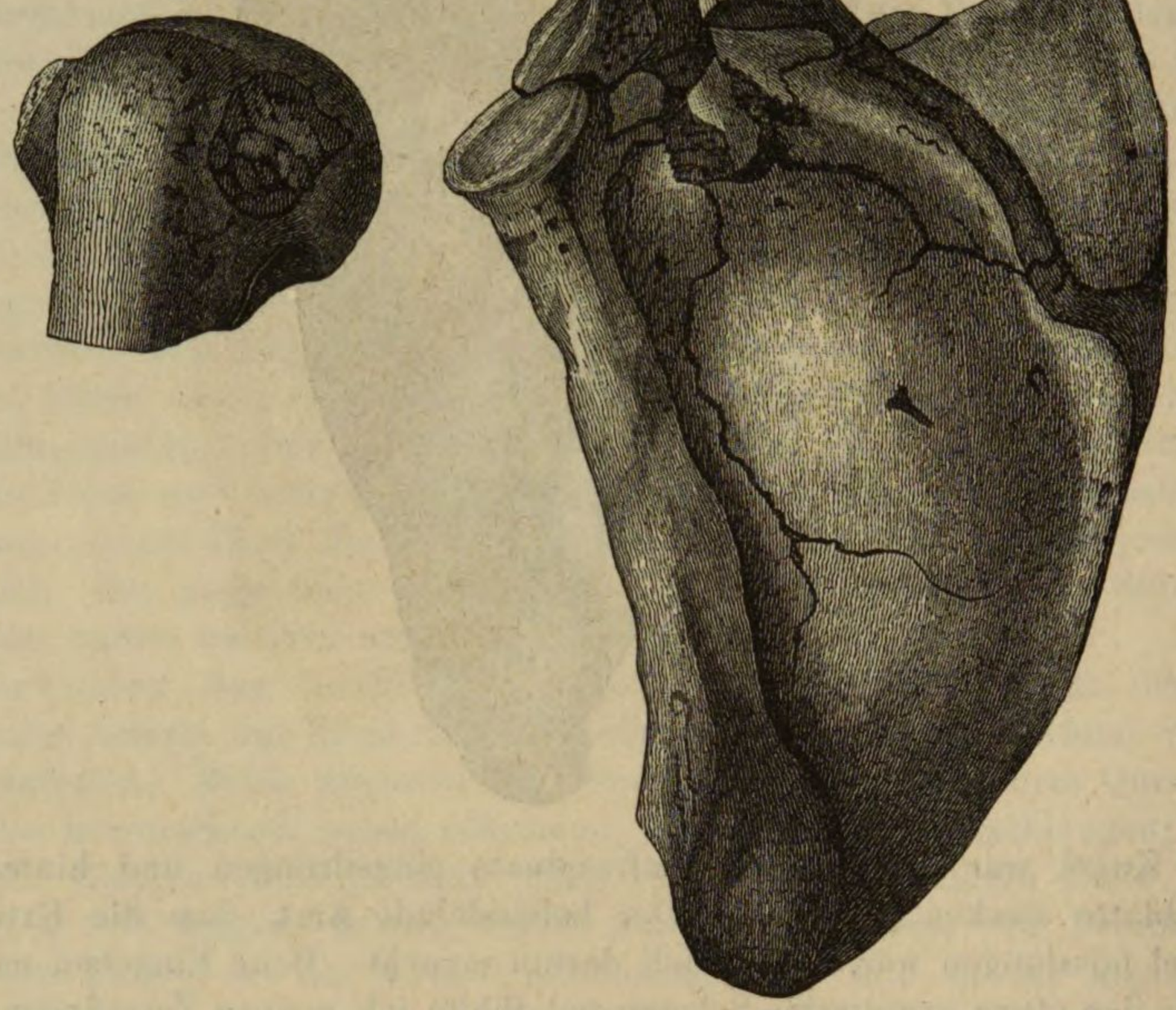


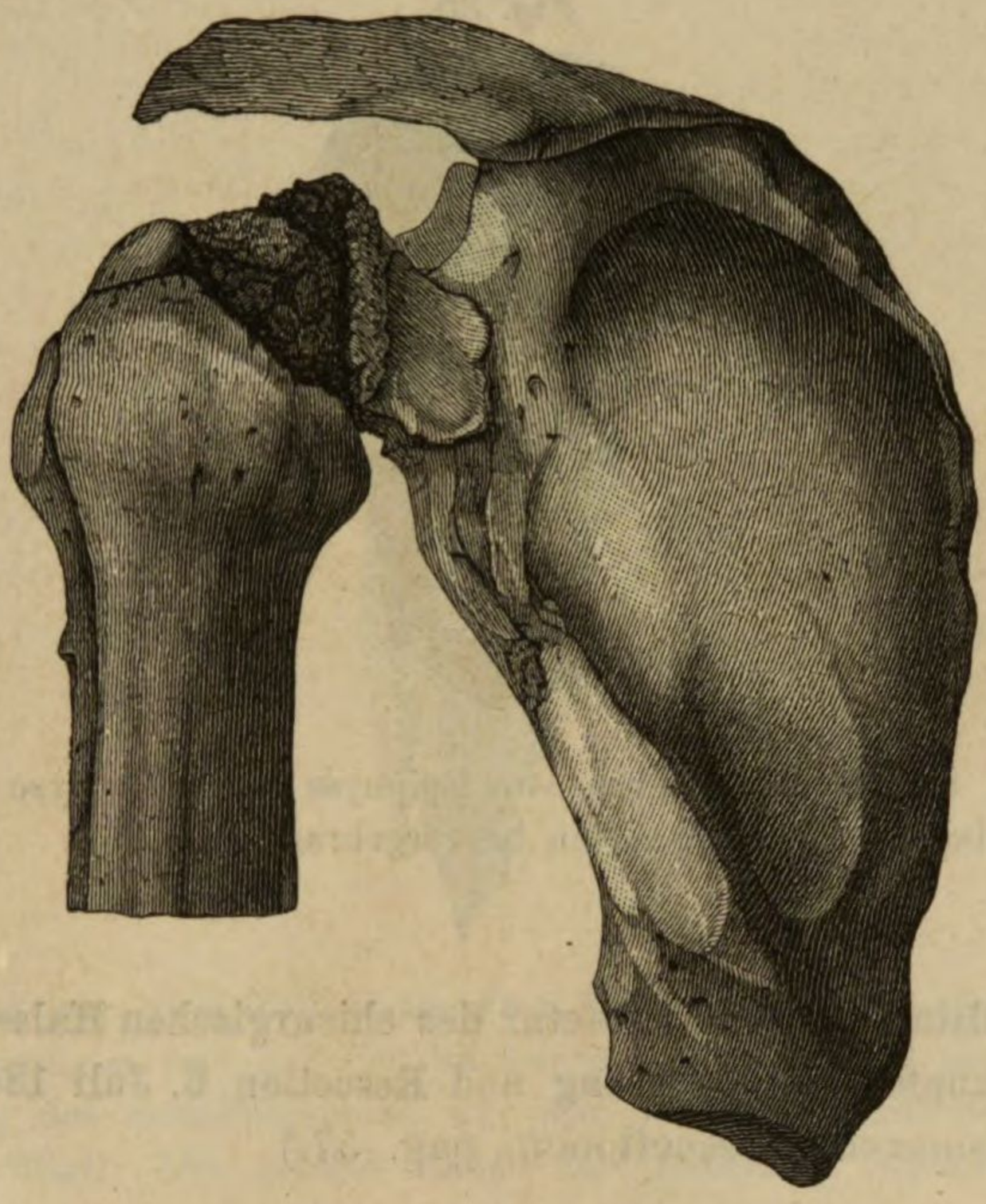
Fig. 22. Der linke Oberarmkopf, von hinten mit einer grösstentheils intrakapsulären Contusion durch die in den Deltoides eingedrungene Kugel.

Fig. 23. Schulterblatt von hinten mit zahlreichen Fissuren, von denen eine auch durch die Gelenkgrube geht.

Bei der Resection, welche nach Langenbeck's Methode gemacht wurde, entdeckte der Operateur die Verletzung des Schulterblattes, konnte aber die Kugel nicht finden. Der Tod erfolgte unter phlebostatischen Blutungen und Verjauchung durch Thrombose der Vena axillaris, an Pyämie. Die plattgeschlagene Kugel lag hinter dem Collum scapulae. In diesem Falle würde die Resection nach meiner Methode die Auffindung der Kugel erleichtert haben, deren Zurückbleiben wohl einigen Antheil an dem tödtlichen Ausgange hatte.

Fig. 24. Schussfractur des linken Schultergelenks von der Achselhöhle aus. Verwundung 24. Juni, Tod 20. August 1849 in Hadersleben.

Fig. 24.



Die Kugel ist durch den Pectoralis major ein- und durch den Latissimus dorsi ausgetreten, hat die Spitze des Proc. coracoideus abgeschlagen und die ganze Gelenkgrube in Stücke zerschlagen und an dem inneren unteren Theile des Kopfes einen tiefen Eindruck hinterlassen.

Der behandelnde Arzt hatte die frische Wunde mit dem Finger untersucht, und eine Rippenfractur zu erkennen geglaubt. Wegen der bedenklichen Nähe der Achselgefässe war die Exploration mit dem Finger nicht wiederholt worden; aus der allmählig sehr reichlich eintretenden Eiterung wurde die Verletzung des Schultergelenks vermuthet. Am 10. Tage nach der Verletzung erfolgten bedeutende arterielle Blutungen, welche nach Unterbindung der Subclavia über dem Schlüsselbeine nicht wiederkehrten, aber den an Pyämie erfolgenden Tod natürlich nicht abwenden konnten. Bei der Section ergab sich, dass eine Rippenfractur nicht vorhanden war und dass der Arzt das verletzte Schulterblatt dafür genommen hatte; der ganze knorpelige Ueberzug des Gelenks war zerstört, die grossen Achselgefässe nicht zerrissen, Thrombose der Achselvene, die Quelle der arteriellen Blutungen nicht nachzuweisen.

Fig. 25. Schussfractur des linken Oberarmkopfes aus der Leiche eines mit 7 schweren Wunden am 23. April bedeckten und am 29. April 1849 Gestorbenen.

Fig. 25.

Die Kugel hat an der Grenze von Epiphyse und Diaphyse getroffen und Fissuren nach beiden Richtungen hin hervorgebracht.

Fig. 26. Vollständige Schussfractur des chirurgischen Halses des rechten Oberarmkopfes. Verwundung und Resection 6. Juli 1849. Heilung. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 57.)

Fig. 26.

Fig. 27. Schussfractur am rechten Oberarm. Verwundung und Resection am 12. September 1850. Heilung. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 66.)

Fig. 27.

Die Kugel war zwei Zoll unter dem Acromion in den Sulcus intertubercularis eingedrungen und auf der Rückseite um einen Zoll tiefer ausgetreten. Die Eröffnung des Schultergelenks war also in der Scheide der langen Sehne des Biceps erfolgt. Die grösste Länge des resecirten Stücks vom Humerus beträgt 5 Zoll.

Fig. 28. Schussfractur des linken Oberarmbeinkopfs. Verwundung am 6. Juli, Resection am 10. August 1849. Heilung. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 61.)

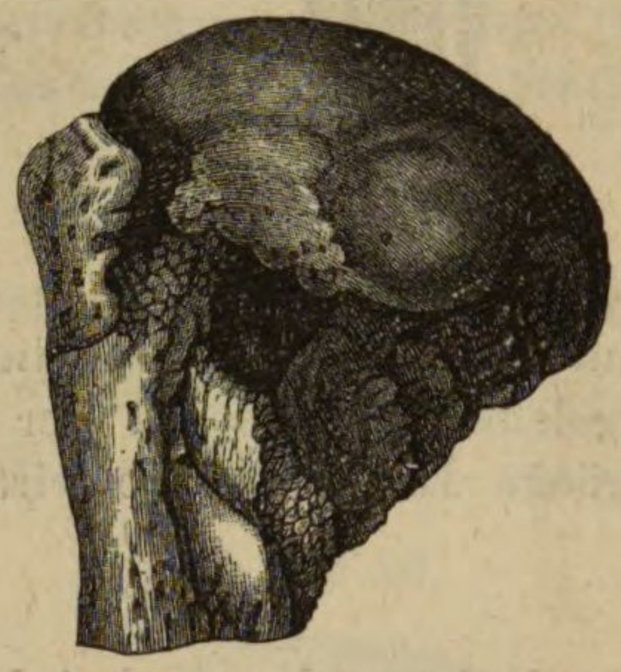
Fig. 28.

Die Kugel war in die Mitte des Deltoides eingedrungen und am hinteren Rande desselben Muskels wieder ausgetreten, die Verletzung des Gelenks war anfangs zweifelhaft, aber durch die lebhafte Reaction wahrscheinlich. Es wurde schon am folgenden Tage eine Aderlässe gemacht und am 12. Juli eine Incision an der hinteren Seite.

Nach diesen Mitteln besserte sich der Zustand so, dass die Hoffnung gehegt wurde, ohne Resection Arm und Leben zu erhalten, nachdem Knochensplitter und Tuchstücke abgegangen waren; dann aber traten Verschlimmerungen ein, welche am 10. August die Resection rathsam machten, welche nach dem von mir angegebenen Typus ausgeführt wurde. Die Abbildung zeigt den linken Oberarmkopf von aussen, die ganze articulirende Fläche desselben ist von Knorpel entblösst; an der Stelle, wo die Kugel gestreift hat, zeigt sich ein scharf umschriebener Sequester, welcher von der völligen Ablösung nicht weit entfernt ist. Seine Dicke beträgt stellenweise einen halben Zoll. Da der Patient bereits hektisch war, während dieser grosse Sequester sich noch nicht einmal vollständig gelöst hatte, so wäre das Leben ohne Resection schwerlich erhalten worden, auch hätte die Extraction des Sequesters eine beträchtliche Dilatation erfordert.

Fig. 29. Schussfractur des rechten Schultergelenkkopfs. Verwundung 6. Juli, Resection 10. August 1849. Heilung. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 59.)

Fig. 29.



Der Patient war nach der Schlacht von Friedericia zuerst nach Veile und erst am 20. Juli nach Hadersleben gekommen. Die Kugel war in der Mitte des äusseren Randes des Schulterblattes eingedrungen und nach aussen vom Processus coracoideus ausgetreten. Sie hatte, wie die Abbildung zeigt, das Tuberculum minus, so wie einen Theil des Kopfes und Halses weggerissen und an der Stelle des Tuberculum minus ein grosses Tuchstück abgelagert, welches jetzt noch, nach der Maceration an dem Präparate festsitzt. Obgleich in Hadersleben die Nothwendigkeit der Resection sofort erkannt worden war, so wurde dieselbe des schlechten Allgemeinbefindens wegen doch verschoben.

Es gelang durch gute Pflege, Säure, Opium, Natrum nitricum, den Diarrhoën und dem Fieber ein Ende zu machen, so dass der Patient sich erholte, obgleich die Eiterung eher zu- als abnahm. Die Operation wurde nach dem von mir angegebenen Typus, in derselben Stunde wie die vorhergehende, in der Sacristei der grossen Kirche von Hadersleben verrichtet. Die Brauchbarkeit des geheilten Arms war im folgenden Jahre schon so gross, dass der Operirte damit dreschen konnte.

Fig. 30. und 31. Schussfractur in der Continuität des linken Humerus (gleichzeitige Schussfractur des linken Femur. Vide Fig. 49.) **Verwundung 25. Juli, Tod 26. August 1850.**

Fig. 30. *Fig. 31.*

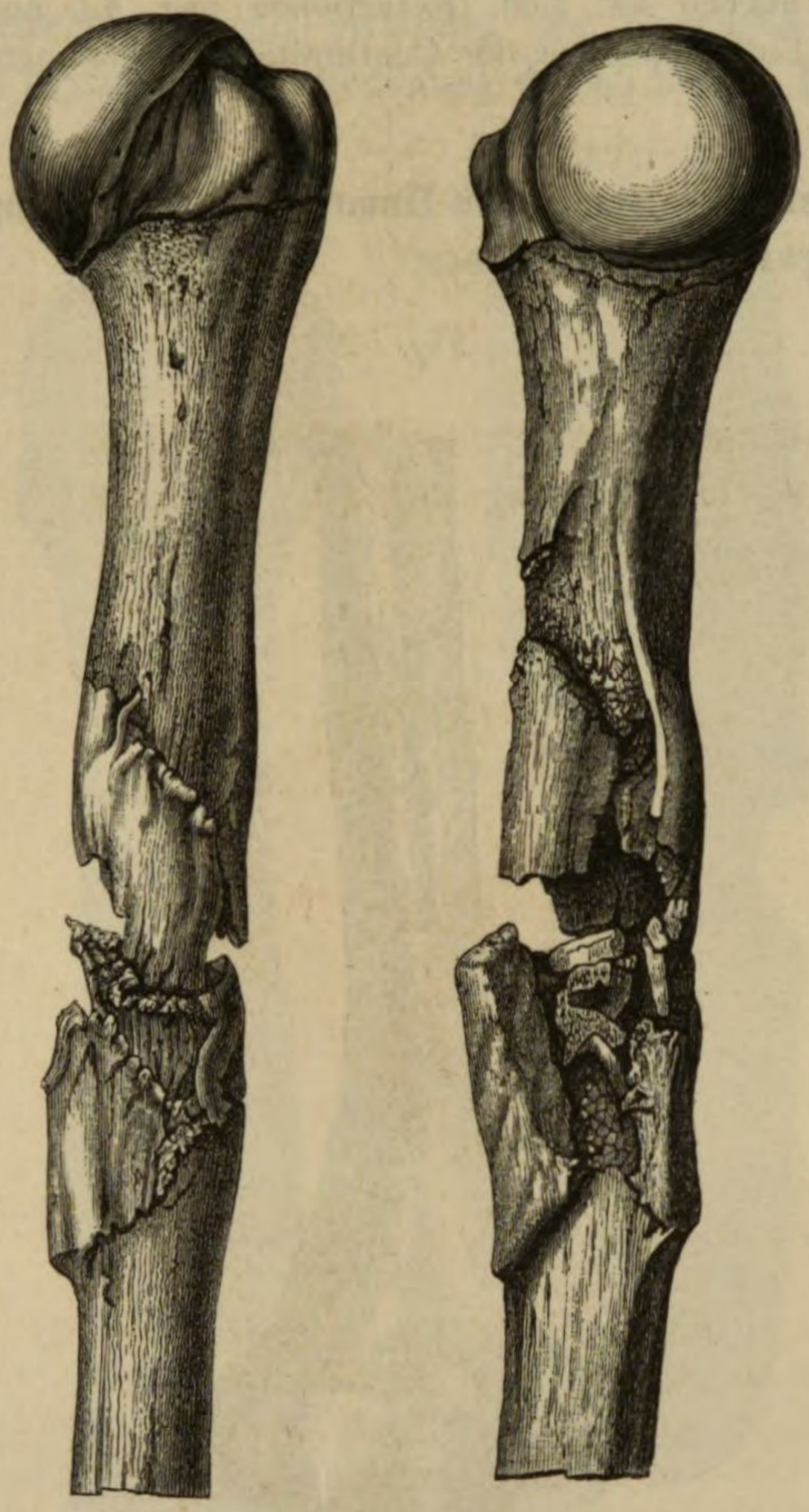


Fig. 30. Der linke Humerus von aussen und von vorn gesehen.
Fig. 31. Dasselbe Präparat von innen.

Die Kugel war von vorn eingedrungen und in gleicher Höhe hinten wieder ausgetreten und hatte den Humerus ausser den beiden Hauptfragmenten in sechs Stücke zerschlagen, welche sämmtlich wieder mit einander verheilten.

Gegen Ende der dritten Woche waren die Wunden der weichen Theile des Arms geschlossen und Consolidation eingetreten, ohne dass ein Splitter entfernt worden wäre. Auch die Oberschenkelwunde schien zu heilen, aber in der vierten Woche wurde die Absonderung derselben jauchig, und der Tod erfolgte durch Pyämie, welche von der Vena cruralis ausging. In den letzten Tagen vor dem Tode zeigte die Fracturstelle des Arms wieder einige Beweglichkeit. Für diejenigen, welche die Heilung von Schussfracturen ohne Resection und Extraction von Splittern schon beobachtet haben, wird dieses Präparat ein hohes Interesse

gewähren; auf die Verehrer der Continuitäts-Resection wird es vermuthlich keinen grossen Eindruck machen, sie werden vielleicht sagen, dass bei zunehmenden Kräften des Patienten und beim anfangenden Gebrauche des Arms ein Theil der kleinen Splitter noch durch Eiterung abgegangen sein würde. Ich lasse dies gelten, aber nicht als Argument für die Continuitäts-Resection.

Professor Esmarch hat sich (Resectionen pag. 4.) auf dieses Präparat bezogen, um die Entbehrlichkeit der Continuitäts-Resectionen zu belegen.

Fig. 32. Schussfractur des linken Humerus. Verwundung 24. Juni 1849. Tod 1. August in Hadersleben.

Fig. 32.

Die Kugel hatte den Oberarm von vorn und innen, nach hinten und aussen durchdrungen. Dies Präparat ist vorzüglich deshalb abgebildet worden, weil es zeigt, wie gut sich die 7 Fragmente dieser Schussfractur zusammenfügen lassen. Es rührt von einem Verwundeten her, bei welchem eine heftige arterielle Blutung die Abnahme des Arms erfordert hatte, welche der anämische Kranke aber nur wenige Stunden überlebte. Die Section zeigte, dass die Arteria brachialis und ihre Venae comites durchschossen waren. Bis zum 38. Tage war keine Blutung eingetreten, am 37. war die Wunde durch Extraction sämmtlicher Splitter und eine beschränkte Resection der Hauptfragmente beunruhigt worden.

Der verletzte Humerus zeigt nur wenig Spuren neuer Knochenbildung. Die Vermuthung liegt nahe, dass der Heilungsprocess durch die Gefässverletzung verhindert worden sei, aber es kam hinzu, dass der Verwundete in einem üblen

Hospitale lag und der Arm nicht am Thorax gelagert war, sondern auf einem neben dem Kranken liegenden Kissen, wobei die erforderliche Ruhe der verletzten Stelle niemals erzielt werden kann.

Fig. 33. und 34. Nekrose der Diaphyse des rechten Humerus nach einer leichten Fleischwunde mit Streifung des Knochens an der Grenze des unteren Drittheils. Verwundung 6. Juli 1849. Tod 25. Juli 1851.

Fig. 33. *Fig. 34.*

Fig. 33. Obere Hälfte des Humerus von innen gesehen.

Fig. 34. Untere Hälfte desselben Humerus von aussen und hinten dargestellt. Bei der Section fanden sich Lungentuberkeln, deren Gegenwart schon vorher diagnosticirt war und von operativen Eingriffen um so mehr abgeschreckt hatte, da die Sequester noch nicht lose waren und die Eiterung stets mässig blieb. Die zunehmende Schwäche des Patienten wurde daher den inneren Fortschritten der Tuberkulose zugeschrieben.

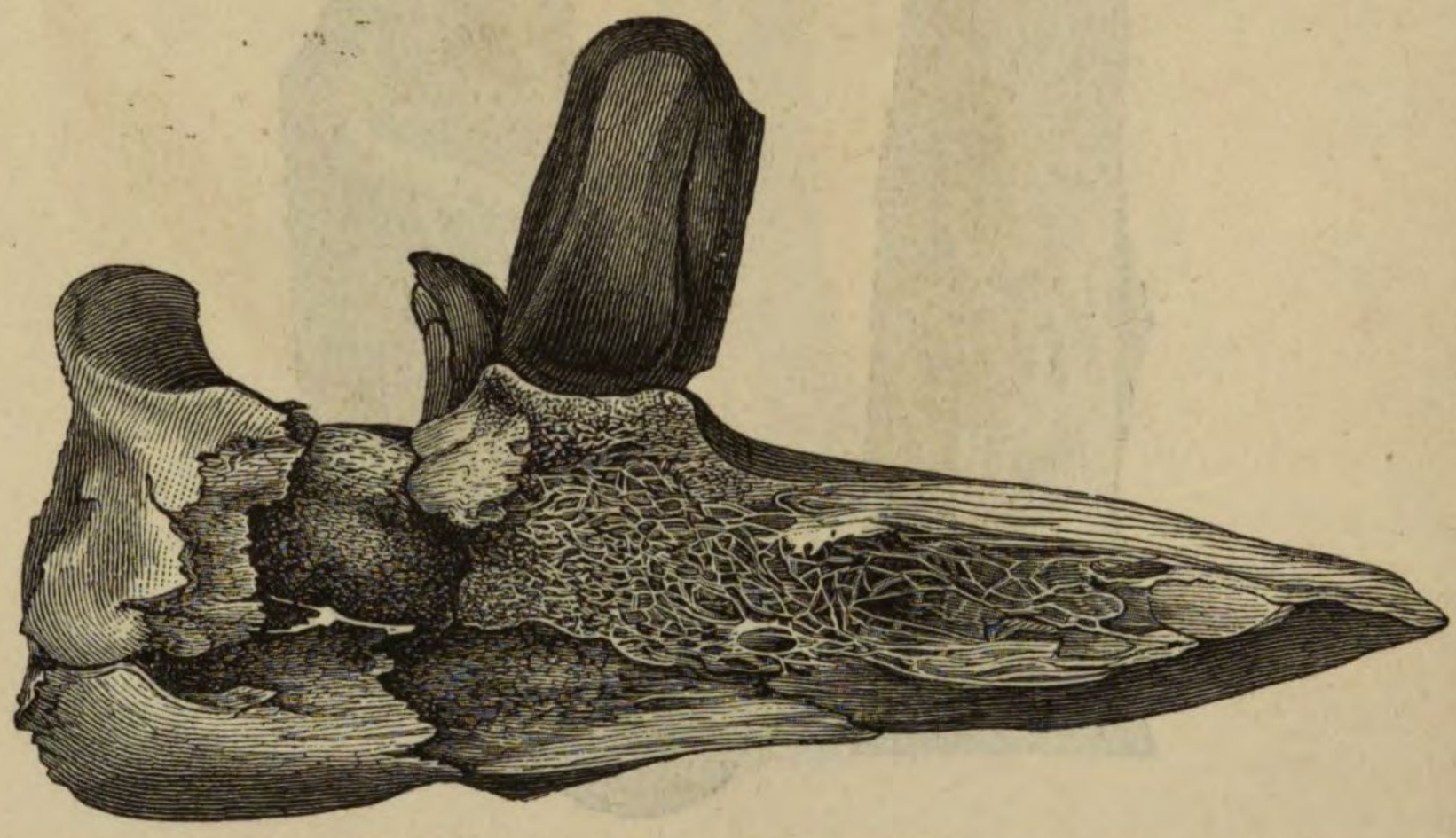
Fig. 35. Schussfractur des unteren articulirenden Endes des linken Humerus. Verwundung am 6. Juli, Resection am 8. Juli 1849. Heilung. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 102 und 103.)

Fig. 35.

Ausser dem in der Abbildung von vorn dargestellten Theile des Humerus wurde nur das Olecranon etwas abgekürzt. Die Heilung erfolgte mit Anchylose.

Fig. 36. Schussfractur des oberen articulirenden Endes der rechten Ulna. Verwundung 4. October, Resection 5. October 1850. Heilung. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 121.)

Fig. 36.



Die Kugel hat die Ulna dicht unter dem Olecranon von hinten getroffen und ist gleich wieder aus der Wunde herausgefallen. Die Heilung erfolgte mit freier Bewegung des Gelenks, obgleich nur sehr wenig von der Länge der beiden Vorderarmknochen entfernt wurde. Das Präparat ist in natürlicher Grösse dargestellt; an dem resecirten Stücke des Radius erkennt man die Länge des Verlustes, denn in derselben Höhe ist das Fragment der Ulna abgesägt worden.

Unter 16 Resections-Präparaten vom Ellenbogengelenke, die ich noch besitze, habe ich gerade diese beiden gewählt, weil sie so ziemlich die einzigen waren, aus denen sich ein Bild machen liess, während die meisten übrigen zu sehr zertrümmert sind. Man kann daraus ungefähr abnehmen, was es für eine Bewandniss hat mit den Aeusserungen dänischer Aerzte von unsern Resectionen bei leichten Verletzungen.

Fig. 37. und 38. Schuss in das linke Darmbein mit zurückbleibender Kugel. Verwundung 6. Juli 1849. Tod 10. December 1851.

Fig. 37.

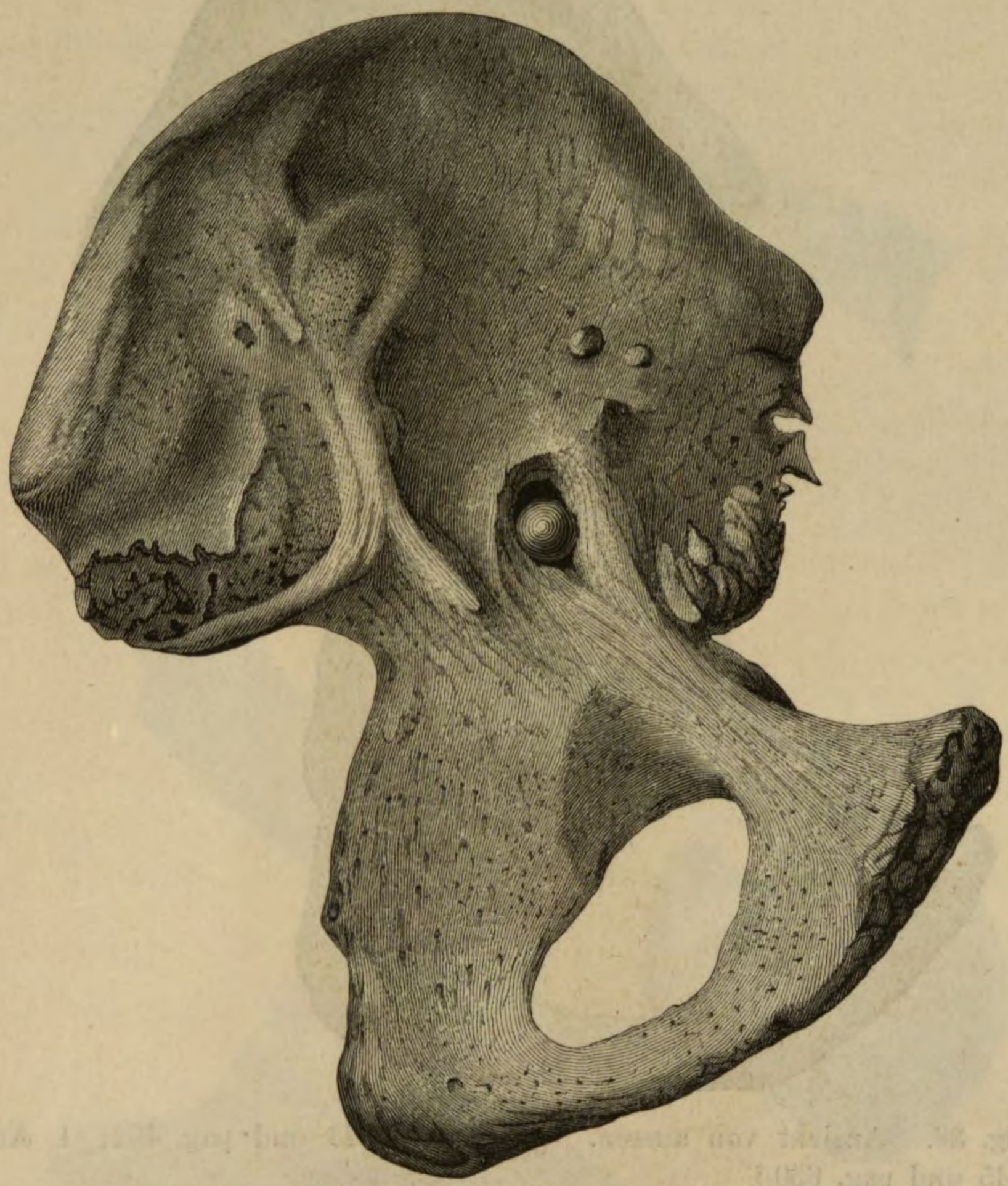


Fig. 37. Ansicht von innen.

Fig. 38.

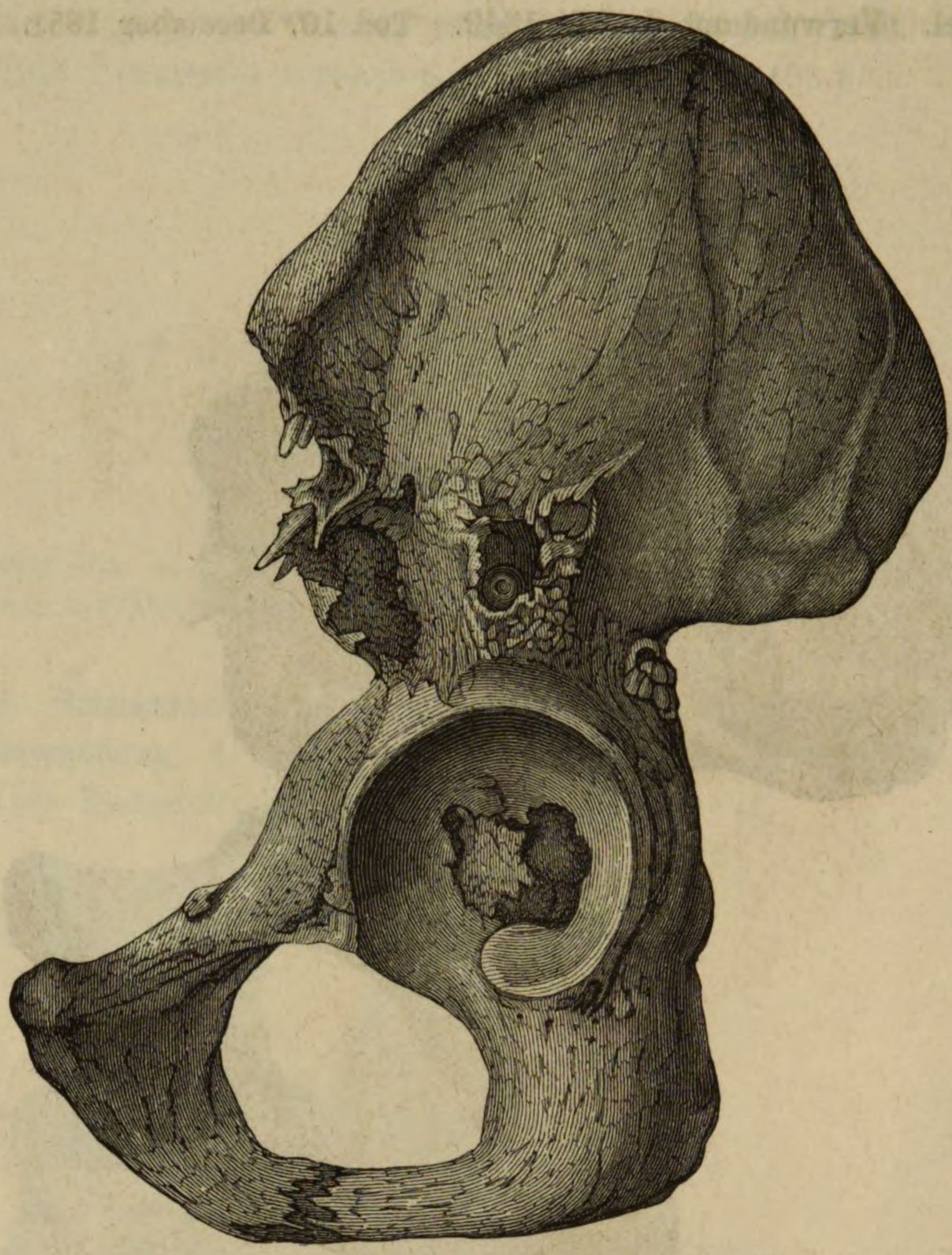


Fig. 38. Ansicht von aussen. (Vide pag. 223 und pag. 462; 1. Auflage pag. 245 und pag. 650.)

Die Kugel war an der Aussenseite des Cruralnerven unter dem Poupartschen Bande eingedrungen, ihr weiterer Verlauf konnte bei Lebzeiten nicht ermittelt werden. Der Tod erfolgte nach langen Leiden an Morbus Brightii, unter den Zufällen von Meningitis cerebralis. Das Präparat hat weniger als die Hälfte des Gewichts gesunder Knochen gleicher Grösse. Die Kugel liegt sehr locker in ihrer Knochenkapsel, aus der sie aber nicht herausfallen kann.

Fig. 39., 40. und 41. Schussfractur des rechten Acetabulum von innen. Verwundung 25. Juli, Tod 22. August 1850. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 123.)

Fig. 39.

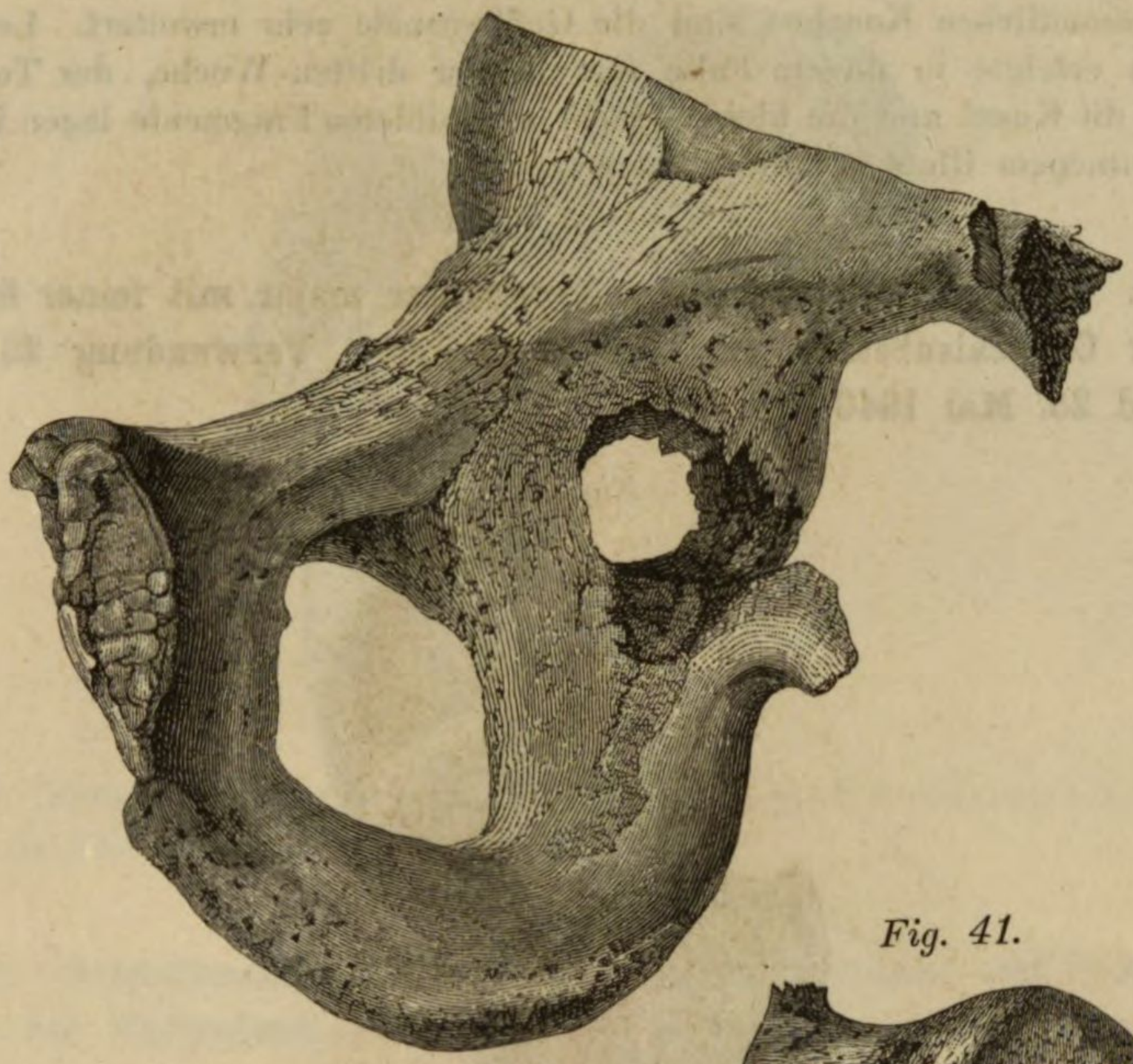


Fig. 41.

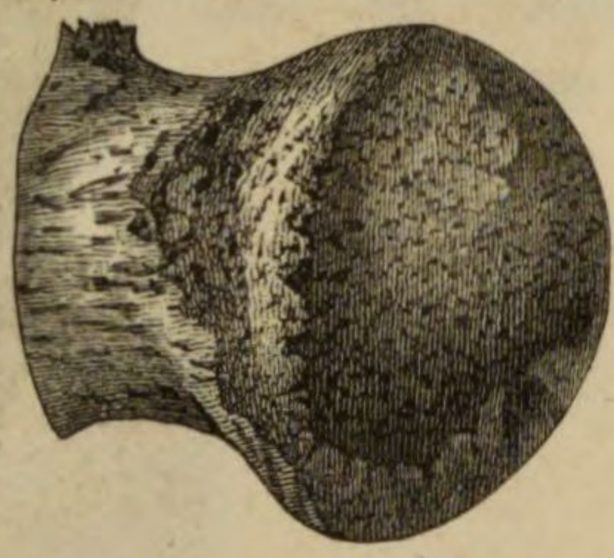


Fig. 40.

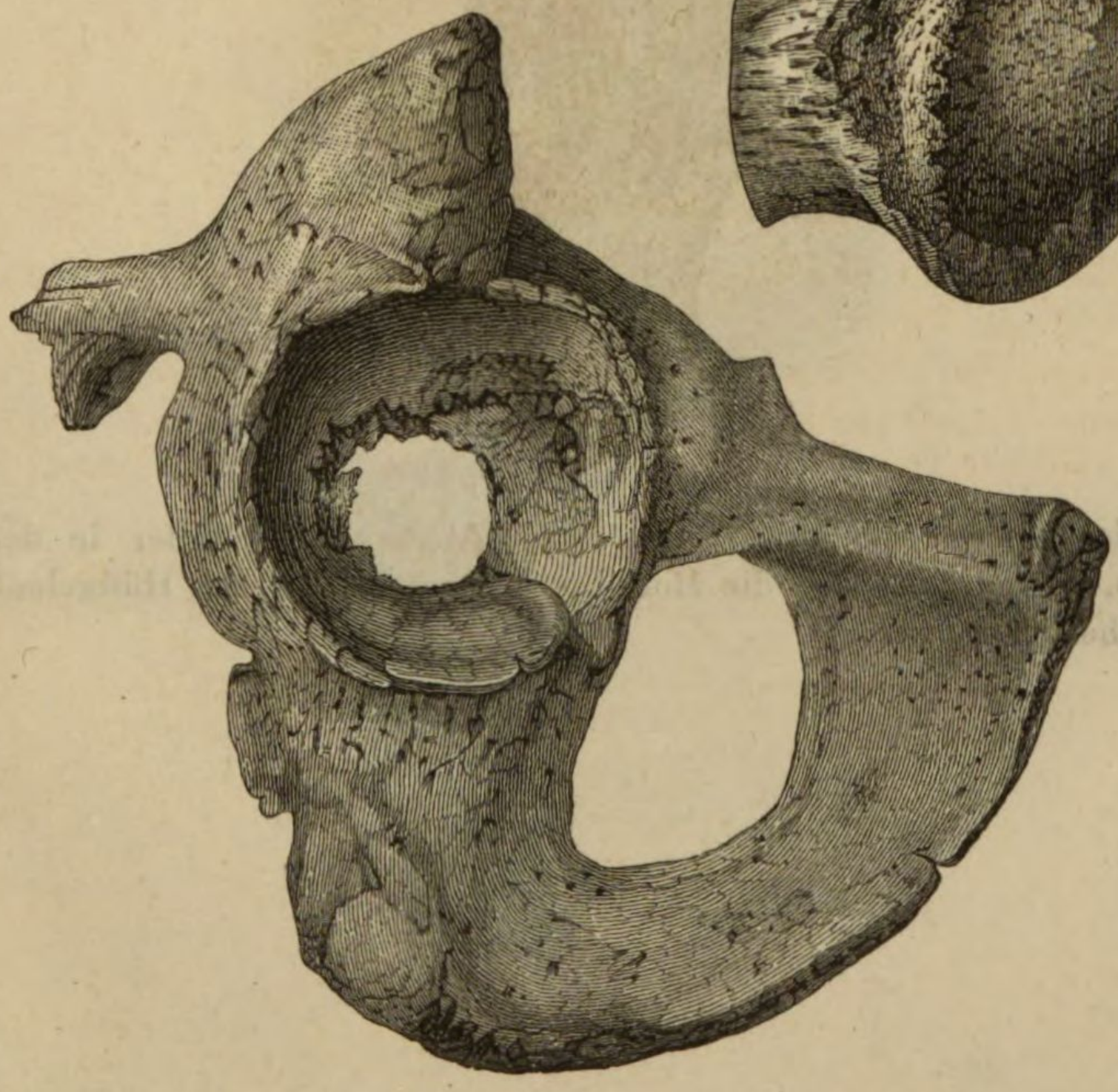


Fig. 39. Das rechte Acetabulum ist von einer durch die Incisura ischiadica major eindringende Spitzkugel zertrümmert worden.

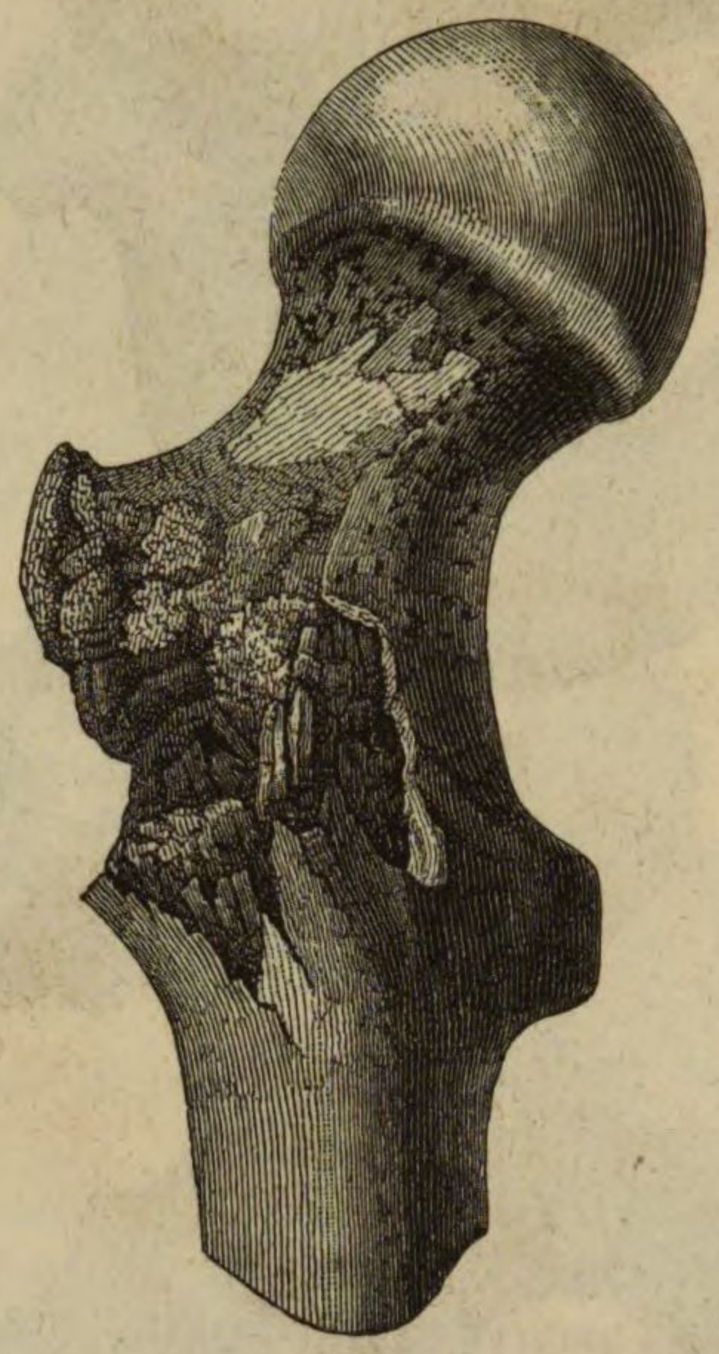
Fig. 40. Das Acetabulum von aussen gesehen.

Fig. 41. Der entsprechende Schenkelkopf, welcher keine sichtbare Contusion zeigt, aber seinen Knorpel grösstentheils verloren hat.

In sämmtlichen Knochen sind die Gefässcanäle sehr erweitert. Lebhaftere Reaction erfolgte in diesem Falle erst in der dritten Woche, der Tod durch Pyämie, die Kugel und die kleinen nicht abgebildeten Fragmente lagen in einem mit geronnenem Blute gefüllten Jaucheheerde.

Fig. 42. Schussfractur am linken Trochanter major mit feiner Spaltung der Corticalsubstanz des Schenkelhalses. Verwundung 23. April, Tod 25. Mai 1849.

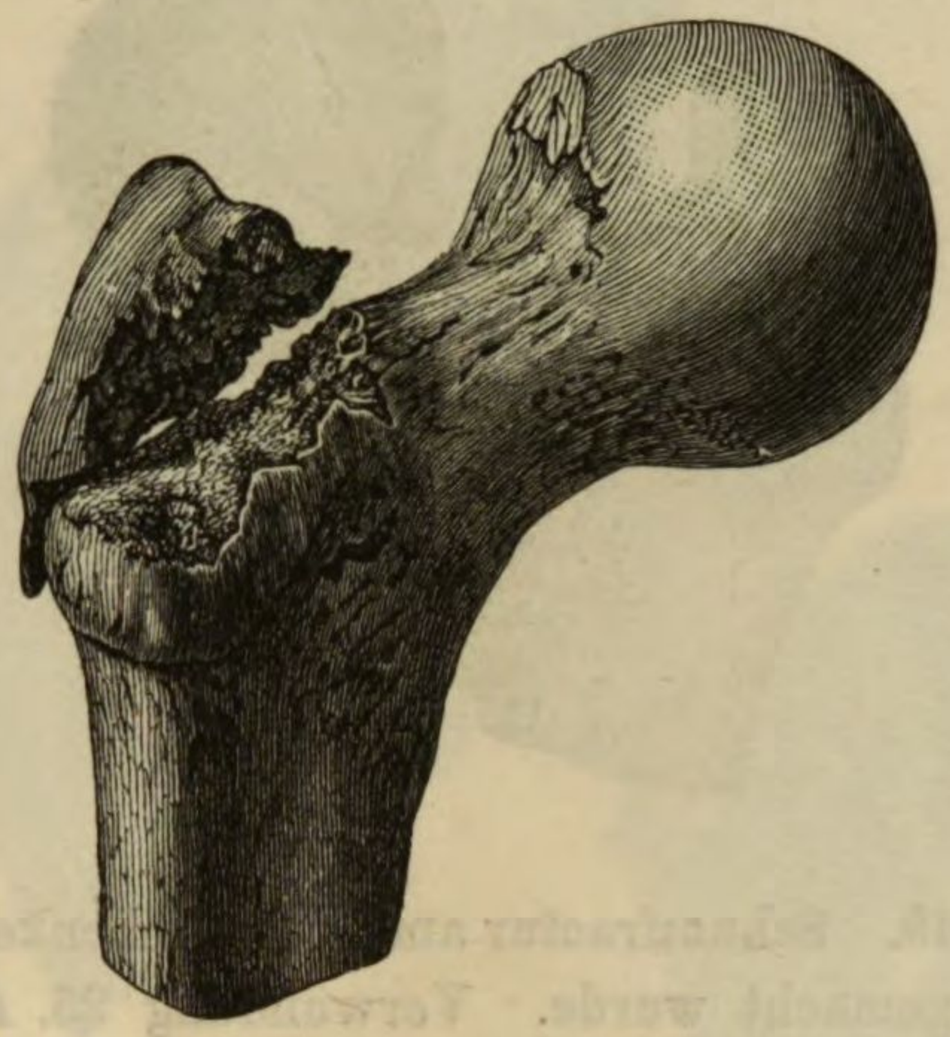
Fig. 42.



In diesem Falle sah die Wunde, unter Abgang der Splitter in den ersten 14 Tagen, so gut aus, dass die Hoffnung gehegt wurde, das Hüftgelenk würde nicht betheiligt werden.

Fig. 43. Schussfractur des rechten Trochanter major mit Spalten der Corticalsubstanz des Schenkelhalses, bis in die Gelenkkapsel. Verwundung 25. Juli, Tod 18. August 1850.

Fig. 43.



Der Trochanter major war völlig abgetrennt; auch in diesem Falle war der Verlauf in den ersten 14 Tagen gelinde.

Fig. 44. Schussfractur am rechten Trochanter major, mit Spalten bis in das Hüftgelenk. Verwundung 4. October, Tod 25. October 1850.

Fig. 44.

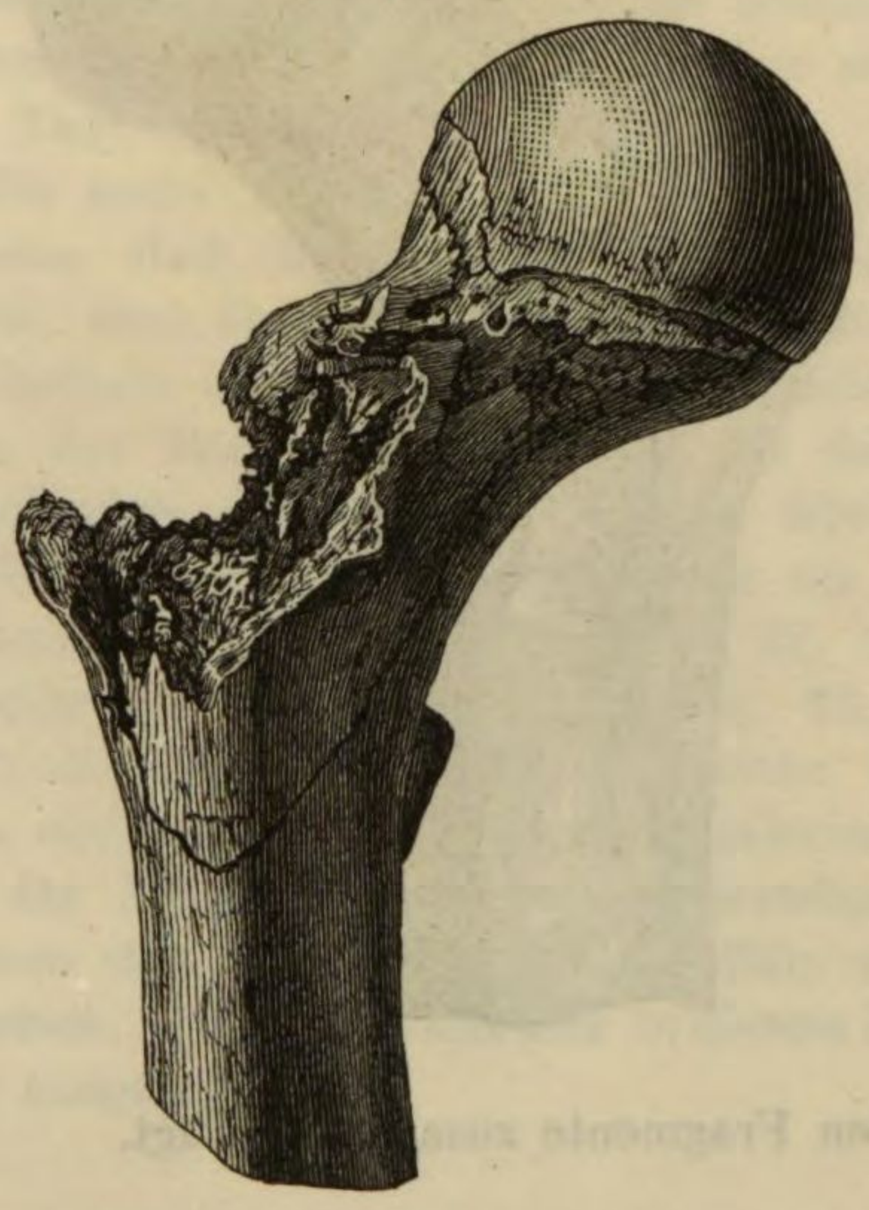


Fig. 45. Schussfractur des rechten Schenkelhalses, Spalten im Schenkelkopfe. Verwundung 25. Juli, Tod 3. August 1850.

Fig. 45.

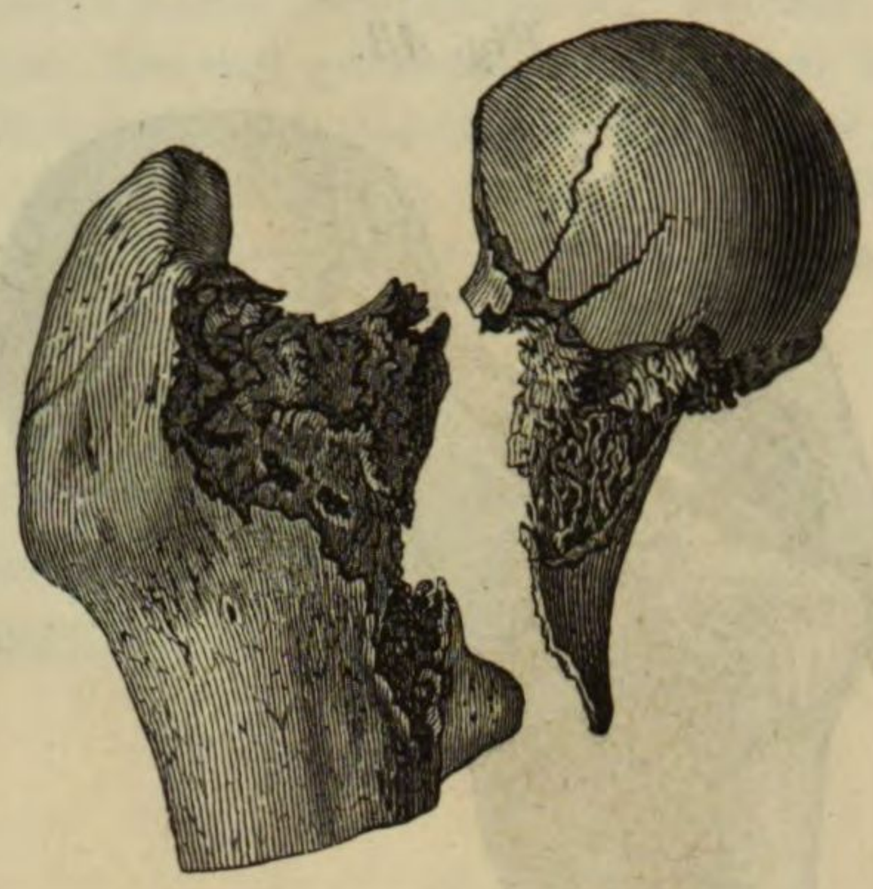
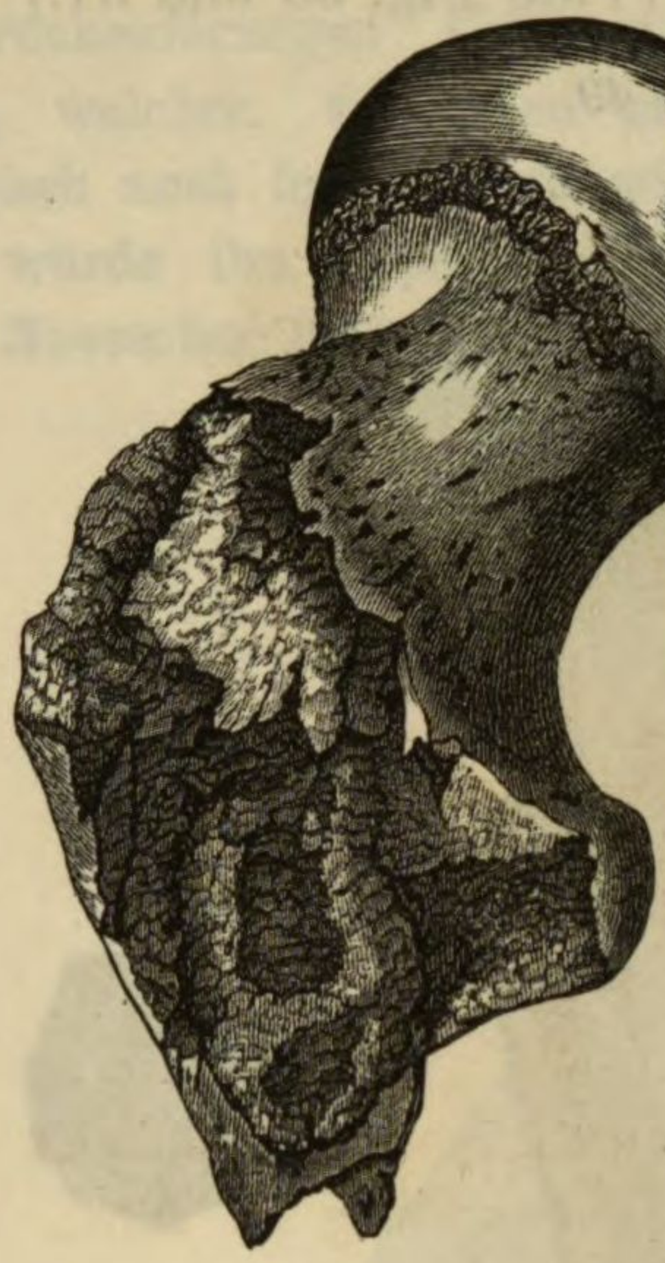


Fig. 46., 47. und 48. Schussfractur am linken Schenkelhalse, bei welcher die Resection gemacht wurde. Verwundung 23. April, Tod 20. Mai 1849. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 125.)

Fig. 46.

Fig. 46. Die beiden Fragmente zusammengefügt.

Fig. 47.



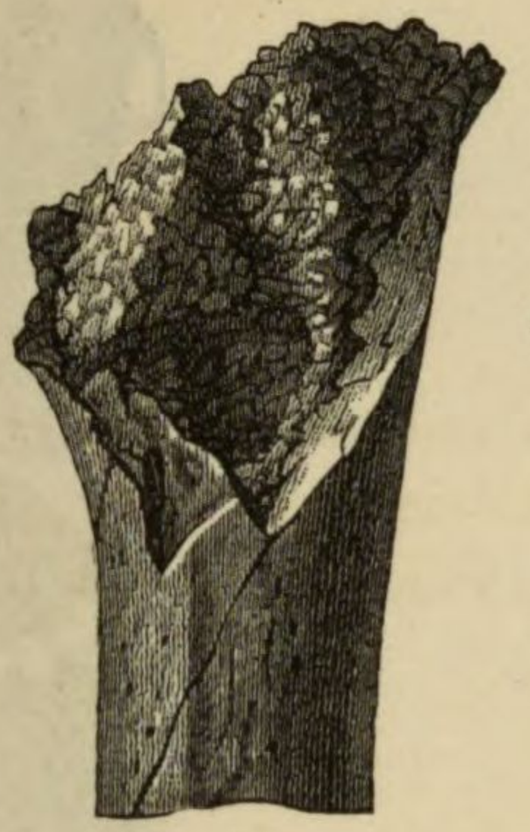


Fig. 48.

Fig. 47. und 48. Die resecirten Fragmente einzeln dargestellt. Ausser dieser Fractur war das Os ischii verletzt.

Die Resection fand am 23. Mai Statt, nachdem anfangs der Verlauf gelinde gewesen war, dann aber die Wunde stark zu jauchen anfing. Die Operation verbesserte auf einige Tage das Allgemeinbefinden.

Vergleicht man die sechs Fälle, zu welchen die Präparate von Fig. 39 bis 48 dargestellt worden sind, in Hinsicht auf den Eintritt des Todes mit einander, so findet sich, dass der Tod am schnellsten eintrat bei Fig. 45, wo die Kugel den Schenkelhals selbst getroffen hat, nämlich am neunten Tage. Am spätesten erfolgte der Tod bei Fig. 42, wo die feinsten Spalten in das Kapselband führten, nämlich am 32. Tage. Man hätte vielleicht erwarten sollen, dass bei Fig. 39, 40, 41 der Tod früher als am 28. Tage eingetreten wäre, da er in den noch übrigen Fällen am 21., 22., 27. Tage erfolgte, wo die Verletzung scheinbar viel geringer war. (Fig. 43., 44., 46.) Dies erklärt sich aber durch die Tiefe der Wunde, welche durch das Gesäss in die Incisura ischiadica und von dort aus zum Acetabulum führte. In solchen tiefen Wunden geht der Zersetzungsprocess der zertrümmerten Gewebe und Wundfeuchtigkeiten, von dem die schlimmsten Zufälle abhängen, bekanntlich viel langsamer von Statten. Die Kugel war nur in diesem Falle zurückgeblieben, in den übrigen wieder ausgetreten.

Fig. 49. und 50. Schussfractur des linken Femur; die Kugel liegt zwischen den Fragmenten. (Vide Fig. 30 und 31.)

Fig. 49.

Fig. 50.

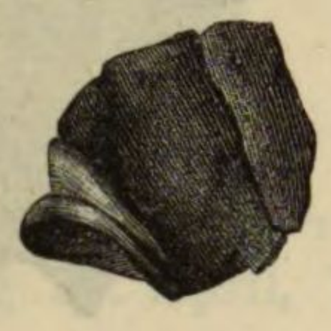


Fig. 50 zeigt die in ihrer Form ganz veränderte Spitzkugel.

Fig. 51. Schussfractur des linken Femur, feste Vereinigung; zwischen den brückenförmigen Callusmassen liegt ein nekrotischer Sequester, welcher, von allen organischen Verbindungen getrennt, mechanisch noch festgehalten wird. Ein tüchtiger Zug mit einer Zange würde ihn deplaciren. Verwundung 12. September 1850. Tod 7. November 1851.

Fig. 51.

Der Sequester besteht aus dem freien Ende des unteren Fragmentes, welches in dieser Ausdehnung nekrotisch geworden ist. Der obere Rand des Sequesters zeigt den scharfen Bruch; der untere Rand dagegen die angenagten Ränder der organischen Ablösung.

Der Verwundete wurde schon zu den Geretteten gezählt, in ein südlicher gelegenes Lazareth verlegt; auf der Reise dahin trat neue Entzündung ein, welche eine metastatische Kniegelenks-Eiterung zur Folge hatte. Die deshalb vorgenommene Amputation hatte den Tod zur Folge. (Vide pag. 284; 1. Auflage pag. 340 und 341.)

Fig. 52. Schuss durch das untere Ende des linken Femur von aussen nach innen. Verwundung 25. Juli 1850. Primäre Amputation. Heilung.

Fig. 52.

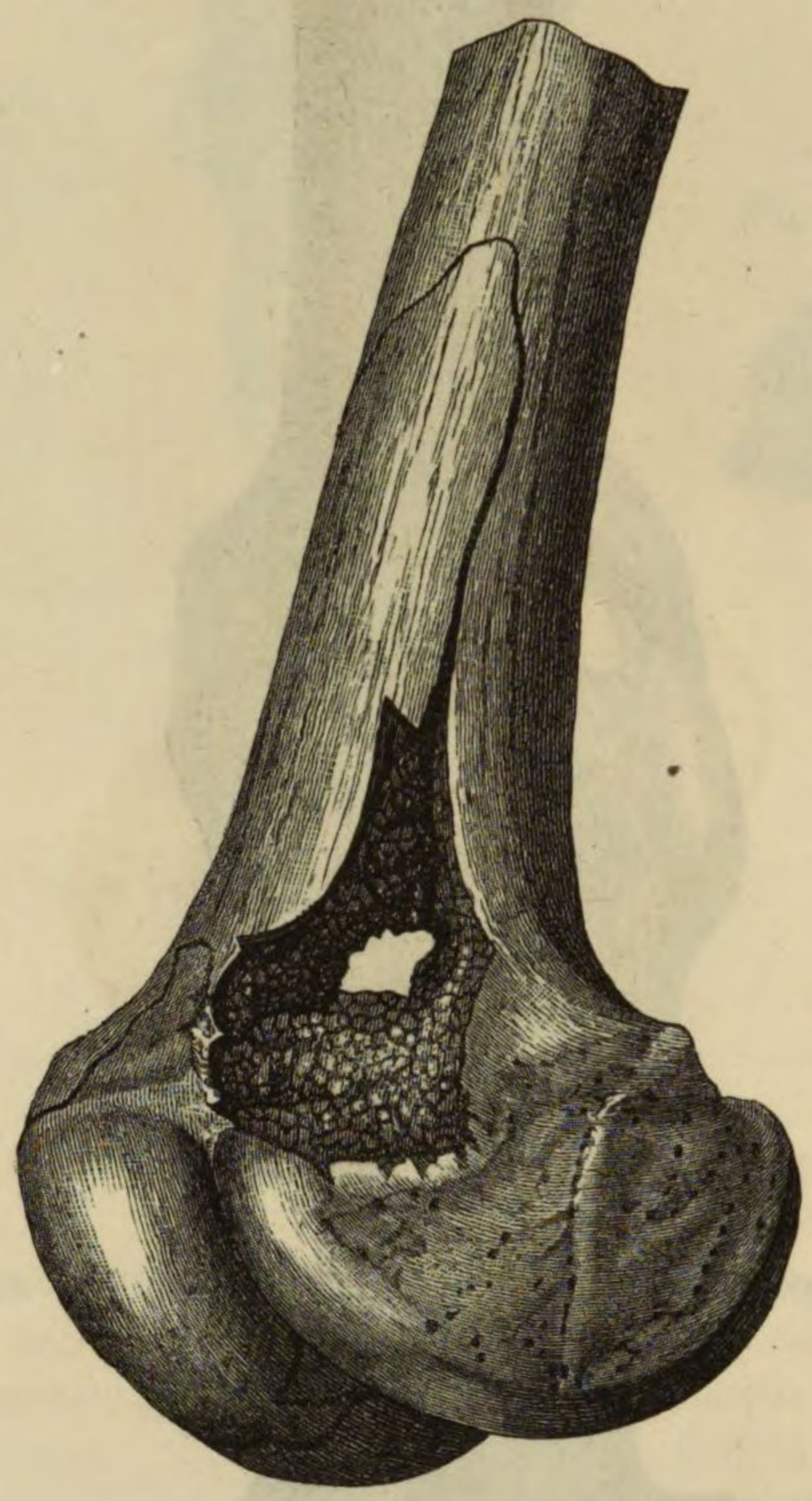
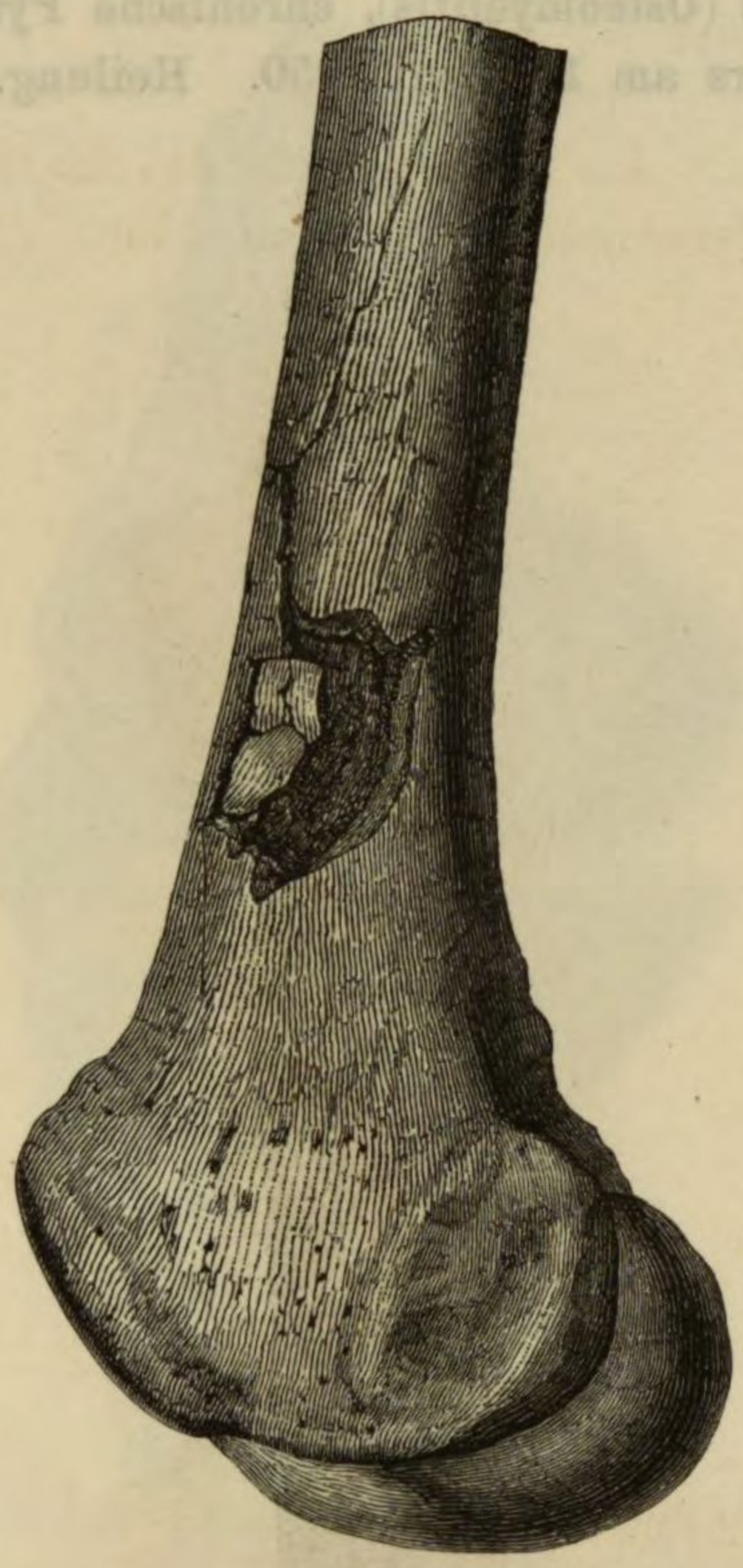


Fig. 53. Schussverletzung des linken Femur. Verwundung und Amputation 25. Juli 1850. Heilung.

Fig. 53.



Die Kugel war nach aussen, neben der Patella eingetreten und durch die Kniegelenkskapsel gedrungen.

Da die Knochenverletzung dicht neben der Gelenkwunde sofort erkannt wurde, so geschah die primäre Amputation. Die Kniegelenkskapsel war von Blut ausgedehnt, die articulirenden Enden waren nicht contundirt.

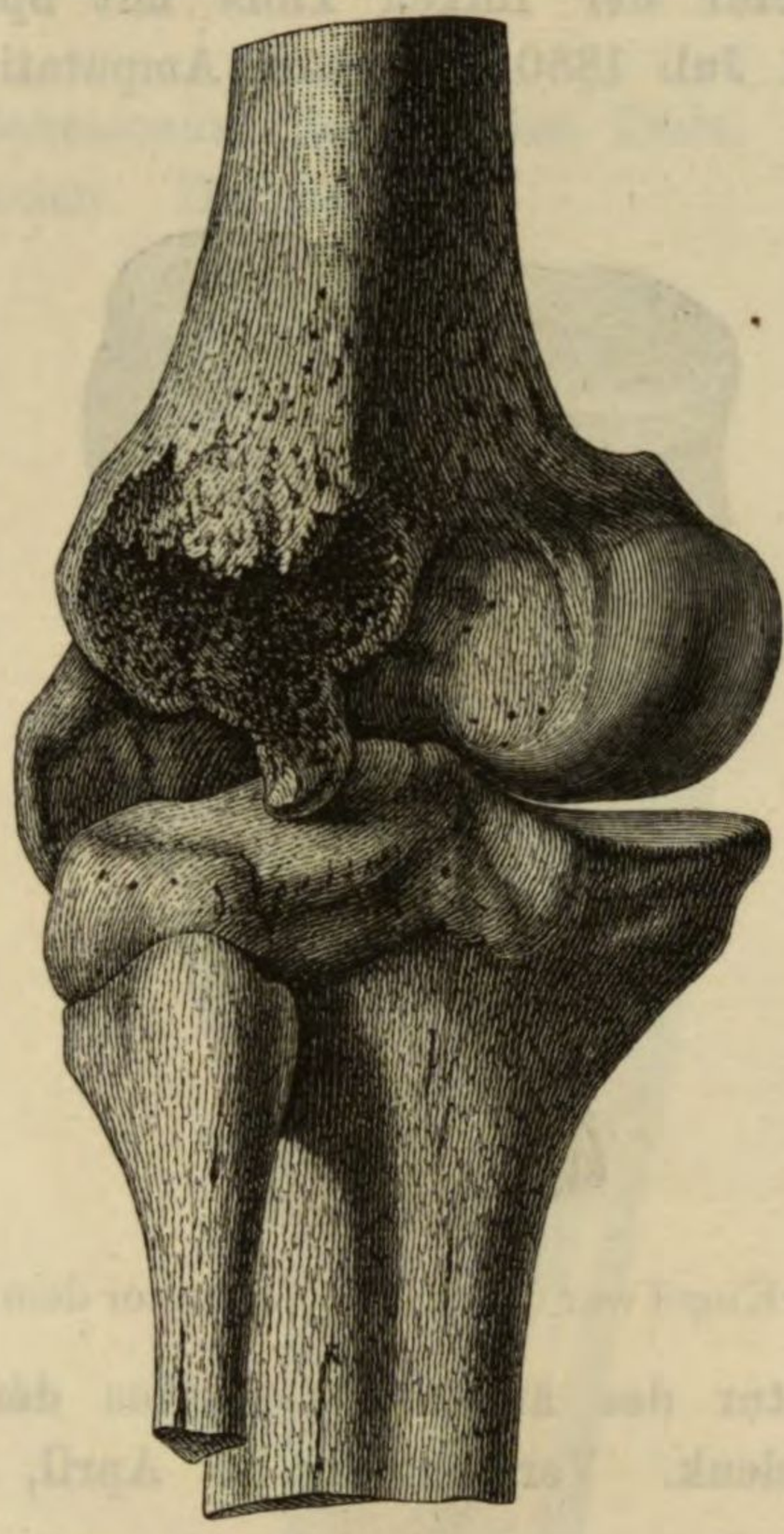
Fig. 54. Sequester des Femur nach Amputation. 7 Zoll lang. Verwundung 5. August 1849 durch einen Säbelhieb. Vergeblicher Versuch der Erhaltung des Gliedes, Amputation am 30. August. Knochenphlebitis (Osteomyelitis), chronische Pyämie, Extraction des grossen Sequesters am 10. Juni 1850. Heilung.

Fig. 54.

Die Extraction, welche ich selbst vornahm, erforderte beträchtliche Kraft. Ich besitze noch einen ähnlichen fast eben so langen Sequester, den ich unter fast gleichen Verhältnissen und mit demselben guten Erfolge, aber schon fünf Monate nach der Amputation extrahirte. In diesen Fällen würde Herr Jules Roux in Toulon, ganz unnöthiger Weise, die Exarticulation des Hüftgelenks gemacht haben.

Fig. 55. Schussfractur des äusseren Condylus des linken Femur. Verwundung 6. Juli, Tod 15. August 1849. (Vide Esmarch's Resectionen, pag. 131.)

Fig. 55.



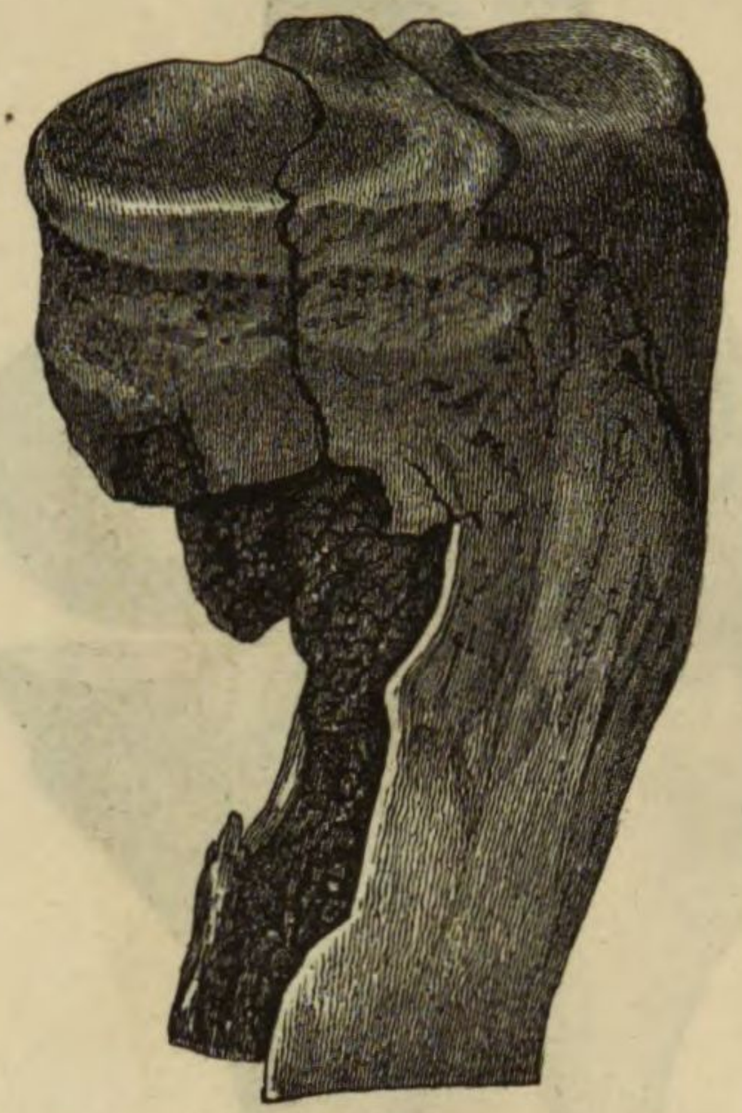
Die Kugel war hinten eingedrungen und vorn wieder ausgetreten.

Wenn man in der Abbildung den grossen Substanzverlust des äusseren Condylus sieht, so sollte man es kaum für möglich halten, dass die Wunde anfangs für einen blossen Haarseilschuss gehalten worden sei. Dies erklärt sich indess dadurch, dass der grosse Substanzverlust erst durch Extraction der Splitter erfolgte. Als ich die Wunde am 7. Tage zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand ich an der Aussenseite des äusseren Condylus eine Rinne, welche den kleinen Finger aufnehmen konnte. Die Betheiligung des Kniegelenks war unzweifelhaft, zur Amputation war es zu spät, auch waren damals die Erfolge der Oberschenkel-Amputationen sehr schlecht. Ich spaltete deshalb die Seitenligamente des Kniegelenks, extrahirte die Splitter und befestigte das Glied auf einem Planum inclinatum. Der Eindruck dieser Operation war in den nächsten 14 Tagen ein äusserst günstiger, dann trat ein Schüttelfrost ein und am folgenden Tage fand man die Extremität ganz von der Schiene dislocirt, eine Wahrnehmung, welche recht anschaulich den Einfluss der Pyämie auf Sensibilität und Reflexaction zeigte. Der Tod erfolgte durch Pyämie. Dr. Esmarch sagt von diesem Falle, dass der anfängliche gute Erfolg der Durchschneidung der Gelenkbänder ihn ermuthigt habe, im Feldzuge von 1850 eine Resection des Kniegelenks zu versuchen, welche unter seiner Direction der Oberarzt Dr. Fahle machte. (Vide

Esmarch's Resectionen, pag. 132.) Macleod (Notes pag. 316.) spricht auch von Durchschneidung der Gelenkbänder bei Gelenkschüssen und macht sich einige unnöthige Sorgen über die Priorität dieser Idee, welche sich schon bei J. L. Petit findet.

Fig. 56. Schussfractur der linken Tibia mit Spaltung in's Gelenk. Verwundung 25. Juli 1850. Primäre Amputation. Heilung.

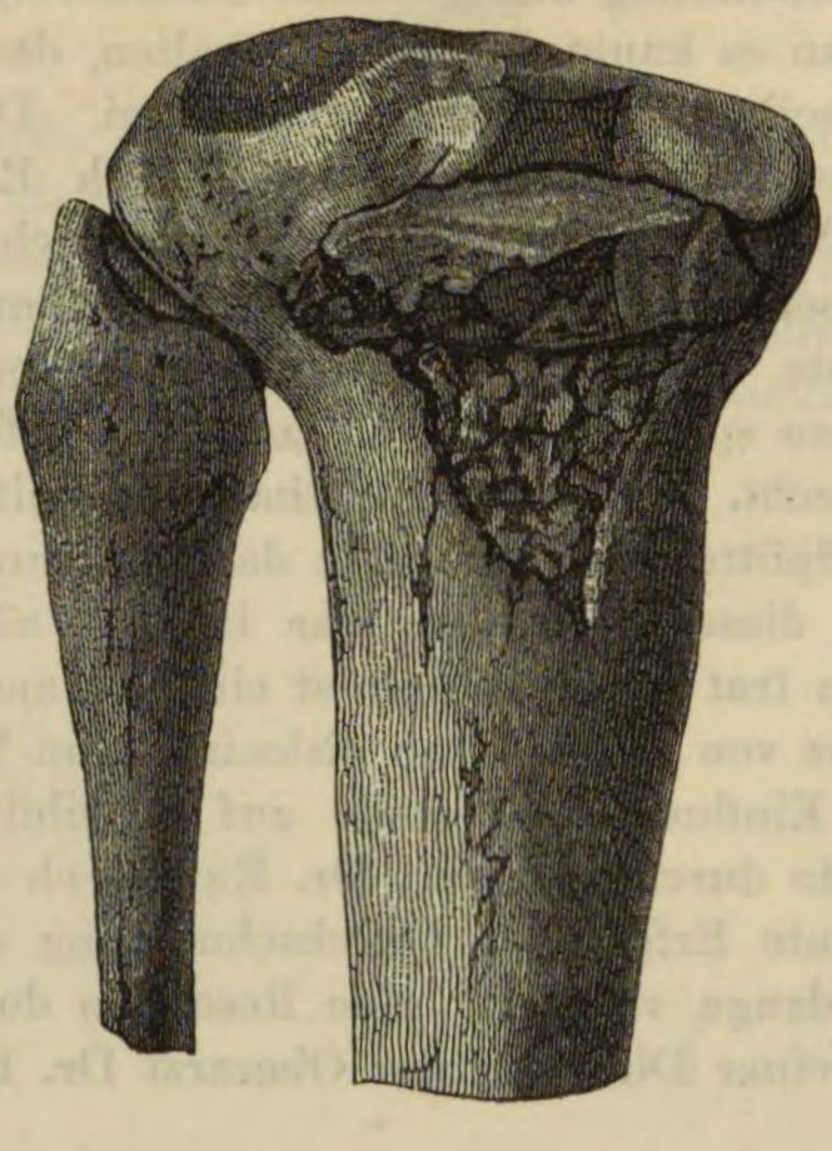
Fig. 56.



Der Anschlagspunkt der Kugel war ungefähr 3 Zoll unter dem oberen Ende der Tibia.

Fig. 57. Schussfractur des äusseren Condylus der linken Tibia mit Spaltung in's Gelenk. Verwundung 25. April, Amputation 15. Mai 1849. Heilung.

Fig. 57.



Die Wunde am äusseren Condylus stellte anfangs eine offene Rinne dar, in den Weichtheilen zwei Zoll lang, am Knochen nur einen geringen Substanzverlust verrathend, welcher erst später durch Abgang von Splittern so gross wurde, wie er sich in dem Präparate darstellt. Am Ende der dritten Woche trat plötzlich Kniegelenks-Eiterung ein, welche die Amputation veranlasste.

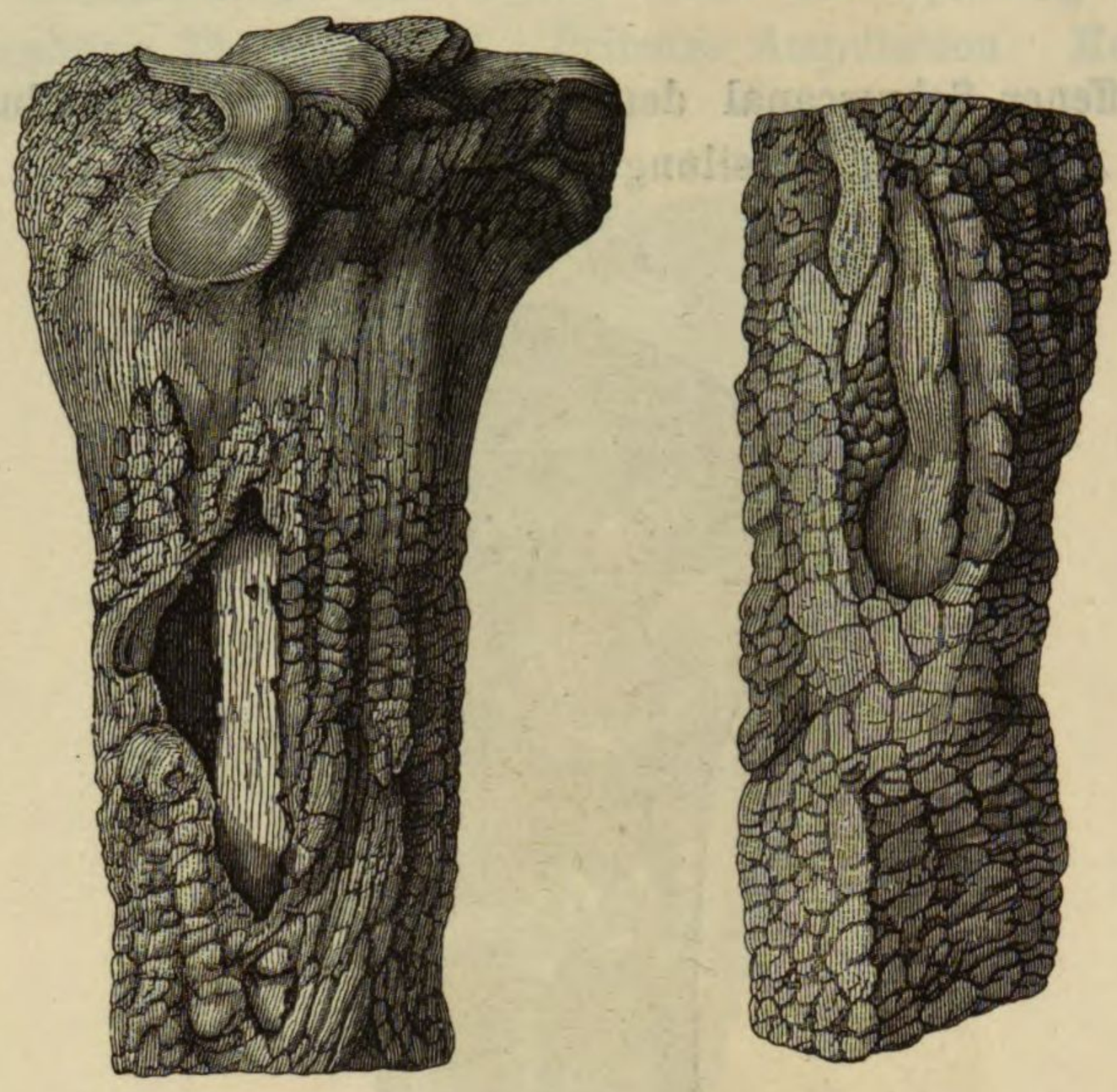
Fig. 58. Offener Schusscanal der rechten Tibia. Verwundung 3. Mai 1849. Amputation. Heilung.

Fig. 58.

Die Kugel ist zwischen Tibia und Fibula durchgegangen und hat aus der Tibia eine Rinne ausgeschlagen. Sämmtliche Splitter waren abgegangen und baldige Heilung stand in Aussicht, als durch den unvorsichtigen Gebrauch der Sonde eine heftige Kniegelenks-Entzündung herbeigeführt wurde, deren Uebergang in Eiterung die Amputation nothwendig machte. Vide pag. 284; (1. Auflage pag. 340 und 341.)

Fig. 59. und 60. Ausgedehnte Nekrose der linken Tibia, welche in ihrem oberen Drittheil von einer Kugel durchdrungen war. Verwundung 7. Mai, Tod durch Hektik 5. October 1849 in Hadersleben.

Fig. 59. *Fig. 60.*



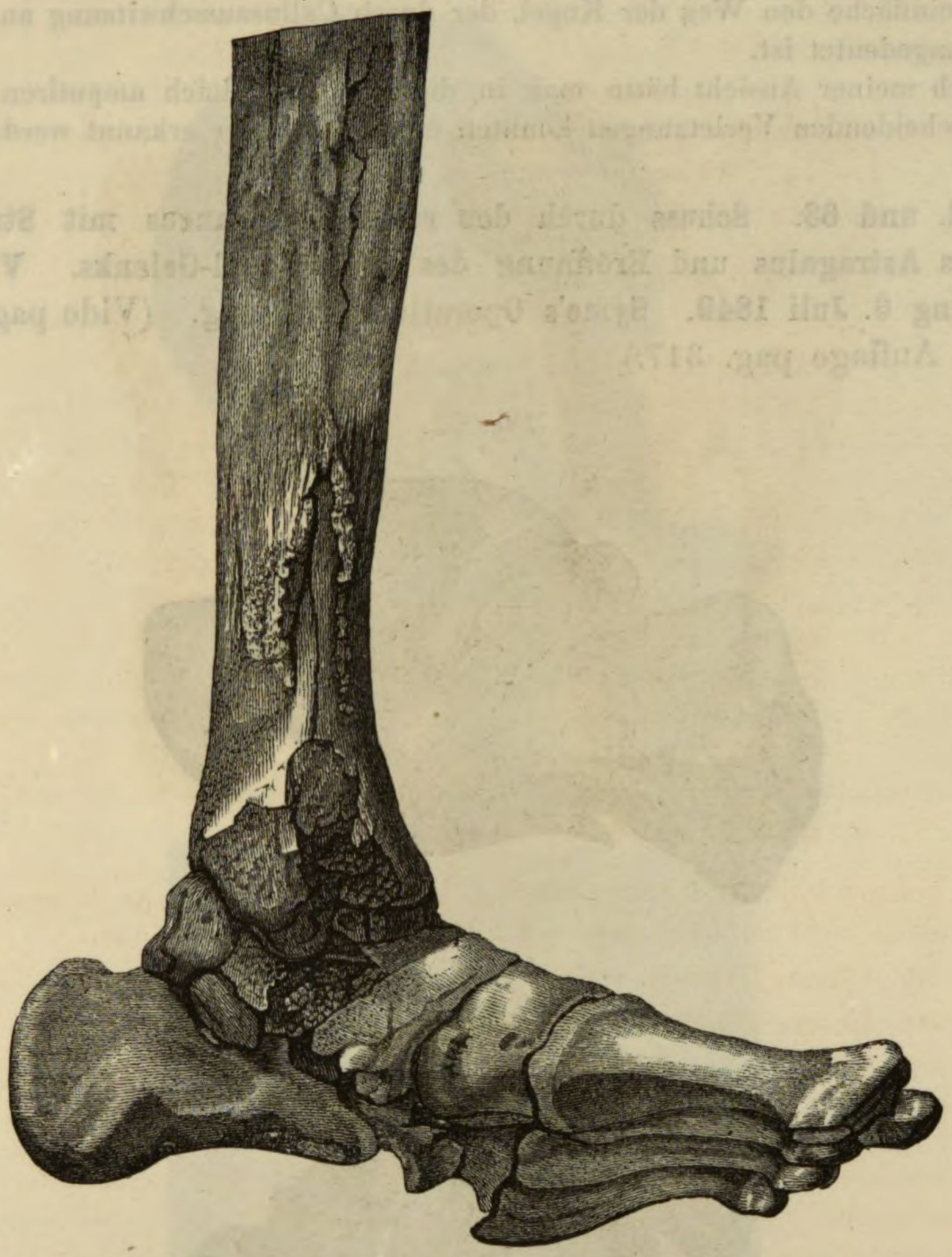
Der behandelnde Arzt hatte sich bei den üblen Erfolgen der Oberschenkel-Amputationen nicht zur Abnahme des Gliedes entschliessen können.

Fig. 59. Oberer Theil der Tibia von aussen und hinten gesehen.

Fig. 60. Unterer Theil der Tibia von vorn gesehen.

Fig. 61. Ausgedehnte Knochenverletzung des linken Unterschenkels. Verwundung 25. Juli 1850. Tod.

Fig. 61.



Ueber diesen Fall macht Professor Weber in Kiel, dem ich das Präparat verdanke, folgende Bemerkungen:

Schusscanal. Die Kugel ist in die Planta pedis des linken Fusses eingedrungen, während der Soldat zum Schiessen niederkniete. Ein eben von ihm Gefangener war der edle Schütze. Der getroffene Fuss hat in ziemlich gestreckter Lage mit dem Unterschenkel auf der Erde geruht. Die Kugel ist in das Tubercul. oss. navicularis gedrungen, hat einen Theil dieses Fortsatzes mit einem Theile der ausgehöhlten Kahnfläche des Kahnbeins zertrümmert, sodann den inneren Theil des Talus-Kopfes gestreift und an der ganzen inneren Seite des Talus verlaufend, das Fussgelenk am Malleolus internus erreicht. Der Malleolus internus ist absprengt. Der Weg der Kugel läuft dann an der vorderen inneren Schienbeinfläche fort, anfangs mit Eindruck der äusseren festen Knochentafel. (Ein um eine Linie klaffender Spalt geht quer über die Fussgelenkfläche der Tibia.) Die Kugel scheint sich in ihrem ferneren Verlaufe

etwas vom Knochen entfernt zu haben, um in der Mitte des Schienbeins ihn noch einmal zu streifen und ist endlich am oberen Drittheil der vorderen inneren Schienbeinfläche durch die Haut herausgefahren. Der Kranke ist sechs Wochen nach seiner Verwundung an Pyämie gestorben. Man sieht deutlich auf der Schienbeinfläche den Weg der Kugel, der durch Callusausschwitzung an beiden Seiten angedeutet ist.

Nach meiner Ansicht hätte man in diesem Falle gleich amputiren sollen, die entscheidenden Verletzungen konnten mit dem Finger erkannt werden.

Fig. 62. und 63. Schuss durch den rechten Calcaneus mit Streifung des Astragalus und Eröffnung des Tibio-tarsal-Gelenks. Verwundung 6. Juli 1849. Syme's Operation. Heilung. (Vide pag. 270; 1. Auflage pag. 317.)

Fig. 62.

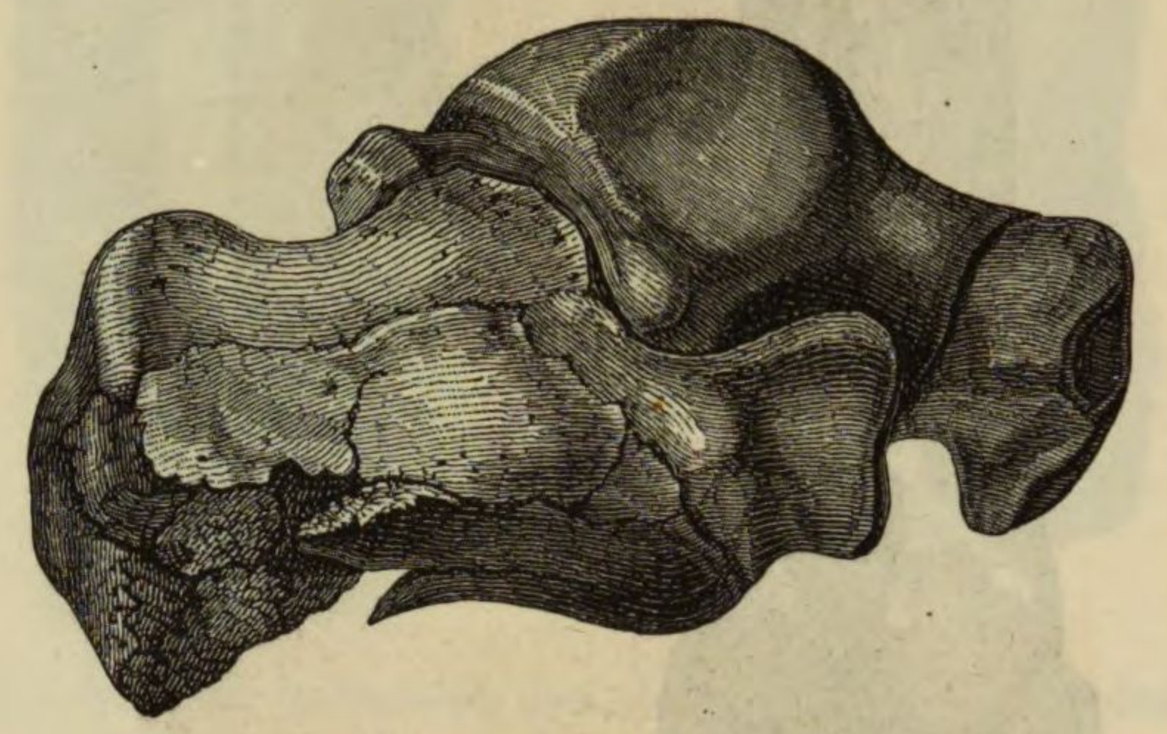


Fig. 63.

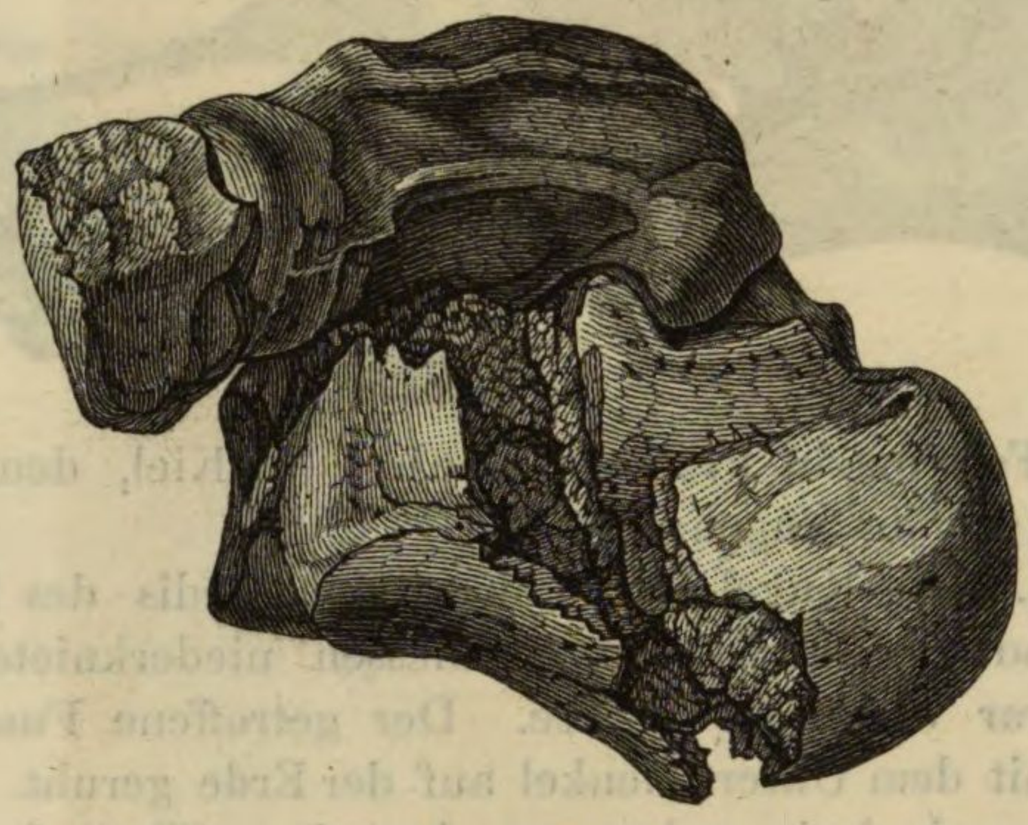


Fig. 62. Das Präparat von aussen gesehen.
Fig. 63. Von innen gesehen.

Fig. 64. und 65. Furunkel der Oberlippe. Tod durch Pyämie. Aufnahme im Generalhospitale 3. März, Tod 10. März 1860.

Fig. 64.

Fig. 65.

Der Furunkel der Oberlippe, nahe dem rechten Nasenflügel, hatte schon einige Tage bestanden, das Hinzutreten von phlegmonösem Erysipelas veranlasste den Patienten dann, sich krank zu melden.

Einige Wochen vorher hatte er an kaltem Fieber gelitten und war in einer Strasse einquartiert, wo gewöhnlich Typhus vorkommt. Der Zustand erregte schon bei der Aufnahme lebhafte Besorgnisse. Von Holstein her kannte ich

diese insidiösen Furunkeln der Oberlippe, von denen ich bereits hoffte, dass sie in Hannover nicht vorkommen würden, obgleich auch hier bei Lippenfurunkeln sehr drohend aussehende Anschwellungen eintreten.

In dem vorliegenden Falle handelte es sich um ein kränkliches Individuum, einen Trainsoldaten, der aber mit kranken Pferden in gar keine Berührung gekommen war. Die Anschwellung war resistent, dunkelroth, bräunlich, bläulich, der Puls schnell und klein, 110—120, dabei nächtliche Delirien. Eine Eisblase wurde nicht vertragen, Cataplasmen brachten auch keine Linderung, so wenig wie die beiden am dritten Tage nach der Aufnahme gemachten Einschnitte, welche Fig. 64. nach dem Tode gezeichnet, etwas kleiner erscheinen, als sie im Leben waren. Schüttelfröste traten nicht ein, zwei Tage vor seinem Tode war der Patient meist soporös.

Die Section zeigte Thrombose der Sinus transversi und des Sinus longitudinalis durae matris, die rechte Parotis mit Eiter umgeben, zahlreiche Eiterheerde der Weichtheile der rechten unteren Gesichtshälfte, die Vena facialis anterior äusserlich mit Eiter bespült. Der, Fig. 65. in natürlicher Grösse gezeichnete, in die Vena jugularis interna hineinragende Thrombus der Vena facialis communis reichte bis zur Bifurcation derselben, von da ab waren die Venen einen Zoll lang mit Eiter angefüllt. An der linken Seite, auf welcher das phlegmonöse Erysipelas in geringerem Grade den unteren Theil des Gesichts befallen hatte, waren nur Thrombi in den Venen; der Thrombus der Vena facialis communis ragte aber nicht in die Vena jugularis interna hinein. Die rechte Highmorshöhle war mit einem gelatinös-fibrinösen Exsudate vollständig ausgefüllt.

Im linken und rechten Herzen Blut und Fibringerinnsel, auf den Lungen pleuritische Schwarten, in den Lungen oberflächlich zahlreiche eiterhaltige pyämische Keile, in der Tiefe verjauchte Stellen. Milz sehr gross und matschig, Muskatnussleber von bedeutendem Umfange, in den Nieren viele oberflächliche pyämische Keile.

Ich überlasse es dem Leser, sich für diesen Fall den Gang des pyämischen Processes selbst zu construiren, muss nur bemerken, dass die Form des Fig. 65. dargestellten, in die Vena jugularis hineinragenden, Thrombus die Idee nicht begünstige, derselbe sei im Verlaufe des Falles einmal abgebröckelt, so dass er, nach Virchow's Vorstellung, die pyämische Lungenaffection veranlasst habe. Ein Thrombus ist sehr permeabel für Flüssigkeiten mancherlei Art und es gehört nicht viel giftiges Eiterserum dazu, um die furchtbarsten constitutionellen Erscheinungen hervorzurufen.

Anhang.

Einige neuere Regulationen des Medicinalwesens der englischen Armee.

Regulationen in Betreff der Anstellung, Beförderung, Sold, Halbsold, relativen Rang und Competenzen der Militairärzte der Landarmee vom 1. October 1858.

(*Vid. Medical Regulations 1859, pag. 239 u. f.*)

Victoria Regina.

1) Es sollen unter den Militairärzten 4 Grade bestehen:
   1. *Inspector general of Hospitals*,
   2. *Deputy inspector general of Hospitals*,
   3. *Surgeon*, Oberarzt, welcher nach 20jährigem activen Dienste *Surgeon major* genannt werden soll,
   4. Assistenzarzt.

2) Es sollen zur Prüfung nur solche Candidaten zugelassen werden, welche sich in Besitz von Certificaten befinden, durch welche sie zur Civilpraxis als Aerzte und Wundärzte qualificirt sind. Vor ihrer Anstellung sollen die Candidaten zur Zufriedenheit eine Prüfung in der Kriegsheilkunst, Chirurgie und Hygiene bestehen, nachdem sie den vorgeschriebenen Cursus in einem General-Militair-Hospitale durchgemacht haben.

3) Kein Assistenzarzt soll zum Oberarzte befördert werden, ehe er das vorgeschriebene Examen bestanden und 5 Jahre im activen Dienste, wovon 2 bei einem Regimente, gestanden hat.

4) Ein Oberarzt, sowohl beim Stabe als bei einem Regimente, muss 10 Jahre im activen Dienste gewesen sein, 2 davon als Oberarzt bei einem Regimente, ehe er zum *Deputy inspector general* befördert werden kann.

5) Ein *Deputy inspector general* muss 5 Jahre im Inlande oder 3 im Auslande in seinem Range gedient haben, ehe er zum *Inspector general* befördert werden kann. In dringenden Fällen jedoch, oder wenn das Interesse des Dienstes es erfordert, soll unser Kriegs-Staatssecretair competent sein, die oben bezeichneten Dienstperioden abzukürzen.

6) Assistenzärzte sollen im Allgemeinen zu Oberärzten nach der Anciennetät befördert werden, wenn sie nicht durch physische oder moralische Gebrechen, oder schlechte Conduite unfähig für den Dienst sind.

In Fällen von ausgezeichneten Diensten jedoch kann ein Assistenzarzt ohne Rücksicht auf Anciennetät befördert werden. In solchen Fällen soll in der General-Ordre und in der Zeitung, welche die Beförderung anzeigt, angegeben werden, worin die Verdienste des ausser der *Tour* beförderten Arztes bestehen.

7) Jede Beförderung vom Range eines Oberarztes zu dem eines *Deputy Inspector general* und vom Range eines *Deputy Inspector general* zu dem eines *Inspector general* soll durch Wahl, nach Fähigkeiten und Verdiensten stattfinden; die Gründe der Wahl sollen uns schriftlich vorgelegt werden und in der Registratur des *general en chef* niedergelegt werden.

Die Wahl soll getroffen werden aus sämmtlichen Oberärzten, mögen sie bloss Oberarzt, *Surgeon*, oder *Surgeon major* heissen *).

8) Die Gage der Militairärzte soll nach folgender Tabelle geregelt werden.

Rang.		Nach 30jährigem activen Dienste. ℔ gr	Nach 25jährigem activen Dienste. ℔ gr	Nach 20jährigem activen Dienste. ℔ gr	Nach 15jährigem activen Dienste. ℔ gr	Nach 10jährigem activen Dienste. ℔ gr	Nach 5jährigem activen Dienste. ℔ gr	Unter 5jährigem activen Dienste. ℔ gr
Inspector general .	tägl.	15 .	15 .	13 10	. .	. .	. .	. .
	jährl.	5475 .	5475 .	4866 20	. .	. .	. .	. .
Deputy Inspector general	tägl.	11 10	10 .	9 10	. .	. .	. .	. .
	jährl.	4136 20	3560 .	3406 20	. .	. .	. .	. .
Surgeon major ...	tägl.	. .	8 10	7 10	. .	. .	. .	. .
	jährl.	. .	3041 20	2676 20	. .	. .	. .	. .
Oberarzt.....	tägl.	. .	. .	. .	6 .	5 .	. .	. .
	jährl.	. .	. .	. .	2190 .	1825 .	. .	. .
Assistenzarzt.....	tägl.	. .	. .	. .	. .	4 10	3 25	3 10
	jährl.	. .	. .	. .	. .	1581 20	1399 5	1216 20

9) Ausser ihrer Gage sollen Militairärzte, welche im Auslande an der Spitze der Medicinal-Angelegenheiten einer Station stehen, folgende Zulagen haben:

Bei einer Armee im Felde von 10,000 Mann und mehr... 6 ℔ 20 gr täglich.
Bei einer Armee von 5000 Mann und mehr ..... 5 „ — „ „
Bei einer Armee von weniger als 5000 Mann..... 3 „ 10 „ „
Beim Dienste in einer Colonie mit 1500 Mann und mehr 1 „ 20 „ „

*) In der Königlich Hannoverschen Armee ist im Jahre 1859 der Fall vorgekommen, dass ein Assistenzarzt (mit Premierlieutenants-Rang) zum Oberstabsarzte (mit Oberstlieutenants-Rang) befördert wurde.

10) Nach dem Datum dieser Regulationen sollen alle Militairärzte, welche auf Halbsold gesetzt werden, sei es durch Armee-Reduction oder veranlasst durch Invalidität, zu dem in der folgenden Tabelle angegebenen Halbsolde berechtigt sein.

Rang.		Nach 30jährigem activen Dienste.		Nach 25jährigem activen Dienste.		Nach 20jährigem activen Dienste.		Nach 15jährigem activen Dienste.		Nach 10jährigem activen Dienste.		Nach 5jährigem activen Dienste.		Unter 5jährigem activen Dienste.	
		℔	gr	℔	gr	℔	gr	℔	gr	℔	gr	℔	gr	℔	gr
Inspector general .	tägl.	12	15	11	5	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	jährl.	4562	15	4075	25	3650	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deputy Inspector general	tägl.	8	15	7	15	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	jährl.	3102	15	2737	15	2555	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Surgeon major ...	tägl.	.	.	6	5	5	15	.	.	.	.	.	.	.	.
	jährl.	.	.	2250	25	2007	15	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberarzt.....	tägl.	.	.	.	.	.	.	4	15	3	20	.	.	.	.
	jährl.	.	.	.	.	.	.	1642	15	1338	10	.	.	.	.
Assistenzarzt	tägl.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10	2	20	2	.
	jährl.	.	.	.	.	.	.	.	.	1216	20	973	10	730	.

11) In der Absicht, die Wirksamkeit des Dienstes zu erhalten, sollen alle Militairärzte, im Range von *Surgeon major*, Oberarzt oder Assistenzarzt, auf die Pensionsliste gesetzt werden, wenn sie das Alter von 55 Jahren erreicht haben; ein *Inspector general* und *Deputy inspector general* im Alter von 65 Jahren. Sie sollen alsdann zu dem §. 10 (Tabelle II.) angegebenen Halbsolde berechtigt sein*).

12) Jeder Militairarzt, welcher 25 Jahre und länger im activen Dienste gewesen ist, soll das Recht haben, sich mit Halbsold zurückzuziehen und alsdann

---

*) In den 30 Jahren von 1829 bis 1859 sind in der Königlich Hannoverschen Armee pensionirt..... 46 Aerzte.
Dieselben haben gedient im Ganzen 1255 Jahre, also durchschnittlich jeder 27 Jahre.
Dazu gerechnet das Alter bei dem Eintritte in den Dienst ppr..... 25 „
Ist Jeder durchschnittlich pensionirt im 52. Jahre.

Es sind ferner in den letzten 30 Jahren an Militairärzten gestorben 17 Aerzte.
Dieselben haben gedient im Ganzen 408 Jahre, also durchschnittlich jeder 24 Jahre.
Alter beim Dienstantritt pptr..... 25 „
Haben dieselben durchschnittlich ein Alter erreicht von ..... 49 „

Rechnet man Pensionirte und Gestorbene zusammen, so ergiebt sich ein Durchschnitt des Abgangs eines jeden Arztes nach..... 26 Dienstjahren
und im Alter von..... 51 Jahren.

$^{7}/_{10}$ der täglichen Gage, welche er hatte, als er sich zurückzog, erhalten, vorausgesetzt, dass er schon 3 Jahre in dem Range gedient hat, mit welchem er austritt, oder in irgend einem Range 10 Jahre in den Colonien gedient hat, oder 5 Jahre mit einer Armee im Felde. Wenn er eine dieser letzten Bedingungen nicht erfüllt hat, so soll er das Recht haben, sich mit $^{7}/_{10}$ der Gage, welche er vor seiner letzten Beförderung hatte, zurückzuziehen.

13) Jeder Militairarzt, welcher sich zurückzuziehen beabsichtigt, muss dies 6 Monate vorher zur Anzeige bringen.

Kein Militairarzt soll das Recht haben, eine solche Anzeige zu machen, nachdem er den Befehl erhalten hat, auf eine Station im Auslande abzugehen, ehe er nicht einen Monat auf dieser Station gedient hat.

14) Wenn ein Militairarzt auf Halbsold gesetzt wird, aus andern Ursachen, als den oben angegebenen, so soll dies nur auf eine bestimmte Zeit geschehen, sein Halbsold soll nicht höher sein, als in der Tabelle angegeben und von dem Kriegs-Staatssecretair bestimmt werden, im Verhältnisse zu der Dauer seiner Dienste und zu seinen Leistungen.

15) Bei Reductionen sollen die Oberärzte und Assistenzärzte von jüngerer Anciennetät zuerst reducirt werden, bei Reactivirungen sollen die älteren zuerst an die Reihe kommen.

16) Der relative Rang der Militairärzte soll sein wie folgt:

Assistenzarzt beim Stabe oder beim Regimente von Lieutenant nach dem Datum seines Patents und nach 6jährigem activen Dienste von Capitain nach dem Datum der Beendigung dieses Dienstes.

Surgeon, Oberarzt, beim Stabe oder beim Regimente, von Major nach dem Datum seines Patents, als *Surgeon major* soll er den Rang von Oberstlieutenant haben.

Deputy inspector general von Oberstlieutenant, nach 5jährigem Dienste in seiner Charge, von Oberst.

Inspector general von Brigadier nach dem Datum seines Patents; wenn er mit der Armee im Felde steht, oder nach 3jährigem activen Dienste in seiner Charge, von Generalmajor von dem Datum seines Eintreffens bei der Armee, oder nach dem Datum der Vollendung des 3jährigen Dienstes.

17) Der Rang des Militairarztes soll (mit Ausnahme des Präsidii bei Kriegsgerichten, bei denen der ältere Combattant immer Präsident sein soll) alle Vortheile des entsprechenden Ranges mit sich führen und soll entscheiden über Wahl des Quartiers, Service, Diener, Fourage, Feuer und Licht, Detentions- und Prisengelder. Wenn ein Militairarzt beim Regimente dient, so soll der commandirende Officier, wenn auch jünger im Range als der Arzt, diesem in der Wahl des Quartiers vorangehen.

18) Militairärzte sollen zu allen durch die Regulationen vom 13. Juli 1857 festgesetzten Entschädigungen für Wunden berechtigt sein, wie Combattanten des entsprechenden Ranges.

19) Die Familien der Militairärzte sollen in gleicher Weise, wie die der Combattanten, die Vortheile der Regulationen vom 15. Juni 1855 in Anspruch nehmen dürfen.

20) Militairärzte sollen Feldzulagen im In- und Auslande beziehen, nach dem beifolgenden Tarife, unter den Restrictionen der Regulationen vom 1. Juli 1848.

Rang.	Feld-Zulage.			
	Ordentliche.		Ausserordentliche.	
	℔	gr	℔	gr
1) Beim Regimente.				
Assistenzarzt bei weniger als 6 Dienstjahren	.	10	.	20
„ „ mehr als 6 Dienstjahren	.	15	.	25
Oberarzt	.	25	1	15
Surgeon major	.	25	1	15
2) Beim Stabe.				
Assistenzarzt bei weniger als 6 Dienstjahren	.	15	.	25
„ „ mehr als 6 Dienstjahren	.	20	1	5
Oberarzt	1	.	1	20
Surgeon major	1	.	1	20
Deputy inspector general bei weniger als 3 Dienstjahren	1	15	2	15
„ „ „ „ mehr als 3 Dienstjahren	2	.	3	10
Inspector general	3	.	5	.

21) Oberarzt und *Surgeon major* bei der Infanterie sollen in Zukunft keine Abzüge mehr erleiden in Betreff der Fourage, und sollen gar keine Gageabzüge erleiden für Fourage der Pferde, welche sie für den Dienst gebrauchen.

22) Alle bisherigen Stabsärzte erster Classe und älteren Oberärzte der Artillerie sollen in Zukunft mit dem *Surgeon major* im Range und Gage gleichgestellt werden.

23) Militairärzte sollen zu denselben Ehrenbezeugungen berechtigt sein, wie Officiere von entsprechendem Range.

24) Pensionirte Militairärzte können dem Range nach befördert werden, ohne jedoch eine entsprechende Erhöhung ihres Halbsoldes zu erhalten.

25) Pensionen für ausgezeichnete Dienste sollen den verdientesten Militairärzten verliehen werden.

26) Sechs der ausgezeichnetsten Militairärzte sollen den Titel „Leibarzt“ erhalten und sechs den Titel „Leibchirurg“ *).

---

*) Unter dem 1. Juli 1859 sind die Verhältnisse der Thierärzte in der Armee auf ähnliche Weise regulirt worden, aber mit 3 Rangclassen und entsprechender Gage; 1) Stabsthierarzt mit Majorsrang, 2) Thierarzt I. Classe mit Hauptmannsrang, 3) Thierarzt II. Classe mit dem Range eines Subaltern-Officiers.

Mitglieder der Medicinal-Behörde für die Armee,

Army medical departement.

Ein *Director general.*
Ein Mitglied für das Sanitätswesen, *Inspector general.*
Ein Mitglied für Statistik, *Deputy inspector general.*
Ein Mitglied für Heilkunst, *Deputy inspector general.*
Ein Armee-Apotheker.
Zwei *Surgeon major*, der Behörde attachirt.
Ein Secretair.

Verfügung des Kriegsministerii vom 17. October 1859,

betreffend

1) die Qualification und das Examen der Candidaten für den militairärztlichen Dienst,
2) die Organisation der praktischen militairärztlichen Schule,
3) das Examen der Assistenzärzte vor ihrer Beförderung.

(*Vid. Army List, November 1859.*)

I. Section.

Qualification und Examen der Candidaten für den militairärztlichen Dienst.

1) Der Candidat muss unverheirathet sein und einen Taufschein produciren, aus welchem sich ergiebt, dass er nicht unter 21 und nicht über 26 Jahre alt ist, ausserdem Zeugnisse über seinen Charakter und seine Sitten, eins wo möglich von dem Geistlichen seines Kirchspiels.

2) Der Candidat muss eine schriftliche Erklärung dahin abgeben, dass er an keinem geistigen oder körperlichen Uebel leide, welches ihn in irgend einem Klima dienstunfähig machen kann.

3) Der Candidat muss die gesetzliche Licenz zur Ausübung der Medicin und Chirurgie in Grossbritannien und Irland besitzen.

4) Er muss die dazu gebräuchlichen Atteste über seine Studien beibringen.

5) Seine Papiere müssen 8 Tage vor dem Examen eingereicht sein.

6) Der Candidat wird in folgenden Gegenständen examinirt: Anatomie und Physiologie, Chirurgie, Medicin, Naturgeschichte, Botanik und physikalische Geographie.

7) Nach dem Ausfalle der Prüfung werden die Candidaten in 3 Classen getheilt, mit dem Charakter 1) ausgezeichnet, 2) gut und 3) genügend.

8) Nach der ersten Prüfung soll der Candidat einen ganzen Cursus an der militairärztlichen Schule durchmachen, ehe er zu dem Examen für die Anstellung als Assistenzarzt zugelassen wird.

Die Gegenstände des Unterrichts sind Hygiene, Medicin, Chirurgie, Pathologie und Chemie.

Dieser Cursus soll wenigstens 4 Monate dauern.

9) Nach Beendigung dieses Curses wird der Candidat der Prüfung für seine Anstellung als Assistenzarzt durch die Professoren der Anstalt unterzogen. Der *Director general* oder ein von ihm beauftragter Militairarzt ist bei der Prüfung gegenwärtig und kann sich daran betheiligen.

10) Während des Curses an der militairärztlichen Schule wird der Candidat vom Staate unterhalten und erhält täglich 5 Schillinge nebst Quartier, oder 7 Schillinge ohne Quartier. Er trägt die Uniform der Assistenzärzte ohne Degen.

11) Der Candidat muss sich den zu gebenden disciplinarischen Vorschriften fügen.

II. Section.

Organisation der praktischen militairärztlichen Schule.

Der Unterricht wird von 5 Professoren gegeben, dem Professor: 1) der Hygiene, 2) der Medicin, 3) der Chirurgie, 4) der Pathologie, 5) der Chemie.

Die Schule steht unter der Aufsicht des Kriegs-Staatssecretairs und wird von einem Senate geleitet.

Dieser Senat besteht aus den 5 Professoren und dem *Director general.* Er regulirt die Zahl und Zeit der Vorlesungen und sorgt für die Disciplin, für Bibliothek, Museum und Laboratorium.

Der Senat verhandelt mit dem *Director general.* Die Beschlüsse des Senats müssen die Genehmigung des Kriegs-Staatssecretairs erhalten, ehe sie gültig sind.

Die Curse sollen so eingerichtet werden, dass die Candidaten 6 Monate an der Anstalt verbleiben und dass zweimal im Jahre neue Candidaten ein- und austreten können.

Die Gegenstände, über welche Vorlesungen von den 5 genannten Professoren gehalten werden sollen, sind sehr genau angegeben, besonders in Betreff der Hygiene; der Professor der Pathologie ist vorzüglich auf die pathologische Anatomie und mikroscopische Studien angewiesen; der Professor der Chemie auf deren Anwendung für die medicinische Polizei.

III. Section.

Examen der Assistenzärzte vor ihrer Beförderung.

Dieses Examen findet Statt, nachdem der Assistenzarzt 5 Jahre gedient hat.

Eine Anzahl gedruckter Fragen der Examinations-Commission wird versiegelt und durch den *Director general* an den ersten Arzt der Station des zu examinirenden Assistenzarztes gesendet. Dieser muss dafür sorgen, dass diese Fragen ohne Hülfe von Büchern beantwortet werden. Er erhält die Antworten versiegelt und schickt sie uneröffnet an den *Director general.*

Ausserdem hat der zu prüfende Assistenzarzt eine medicinische Topographie seiner gegenwärtigen oder einer früheren Station einzusenden. Kann er dies nicht, so muss er einen statistischen Rapport über sein Regiment, der sich wenigstens über 12 Monate erstreckt, einschicken.

Auf diese Art hat der Assistenzarzt innerhalb der ersten 10 Jahre seines Dienstes 3 Examina zu bestehen, das erste vor seiner Zulassung zum Cursus in der militairärztlichen Schule, das zweite nach dessen Beendigung und das dritte vor seiner Beförderung, um den Beweis zu liefern, dass er mit der Wissenschaft fortgeschritten ist.

Regulationen für das Pensionswesen verwundeter Officiere der Landarmee vom 13. Juni 1857.

(*Vid. Army List, July 1857.*)

Victoria Regina.

Gratification einer einjährigen Gage.

1) Wenn ein Officier im Gefechte eine Wunde erhält, welche den Verlust eines Auges, oder eines Gliedes zur Folge hat, oder den gänzlichen Verlust der Brauchbarkeit desselben nach sich zieht, oder wenn derselbe eine Körperverletzung erleidet, deren Folgen dem Verluste eines Gliedes gleich kommen, so kann derselbe für den Verlust des Auges oder Gliedes eine Gratification in Gelde, bestehend in einer einjährigen vollen Gage der Charge beim Regimente oder beim Stabe, welche er zur Zeit der Verletzung bekleidete, erhalten.

Temporaire Pension.

2) Wenn ein Officier im Gefechte verwundet wird und es wird durch eine vom Kriegs-Staatssecretair eingesetzte Commission von Militairärzten für die persönliche Untersuchung dieses Officiers berichtet, dass derselbe in Folge seiner Wunde ein Auge oder ein Glied, oder den Gebrauch des Gliedes ganz verloren hat, oder dass er vor dem Feinde eine so schwere Verletzung erlitten hat, dass dieselbe dem Verluste eines Gliedes gleich kommt, so kann er Ihrer Majestät zur Pensionirung empfohlen werden und zwar nach der anliegenden Scala, entsprechend dem Range, welchen er bei seiner Verwundung inne hatte, und anfangend ein Jahr nach erhaltener Wunde.

Die Dauer der Pension soll abhängen von dem Ergebniss der ferneren Untersuchungen und Berichte einer von dem Kriegs-Staatssecretair einzusetzenden militairärztlichen Commission.

Verlust von mehr als einem Gliede.

3) Wenn ein Officier mehr als ein Glied oder Auge verloren hat, so kann er zu einer Pension empfohlen werden für jedes vor dem Feinde verlorene Glied oder Auge.

Temporaire Pension oder Gratification einer 18monatlichen Gage.

4) Wenn die im Gefechte erhaltene Wunde eines Officiers so bedeutend ist, dass sie in ihren bleibenden Folgen nahezu, aber nicht vollkommen, dem Verluste eines Gliedes gleich kommt und der Bericht einer militairärztlichen Commission dahin ausfällt, dass der Zustand die Befähigung zu fernerem Kriegsdienste oder zur Erwerbung des Lebensunterhalts wesentlich beeinträchtige, so kann derselbe Ihrer Majestät zur Pensionirung auf 2 Jahre vorgeschlagen werden, deren Fortdauer von weiteren Untersuchungen durch eine militairärztliche Commission abhängen soll, oder derselbe kann empfohlen werden zu einer Gratification, bestehend in einer vollen 18monatlichen Gage seines Ranges zur Zeit der Verwundung; in diesem Falle soll er keine diesen Regulationen entsprechende

Pension erhalten, wenn er nicht den dritten Theil der ihm als Gratification verliehenen 18monatlichen Gage zurückbezahlt.

Curkosten.

5) Wenn eine vor dem Feinde erhaltene Wunde als schwer und gefährlich bezeichnet wird, in ihren bleibenden Folgen aber nicht dem Verluste eines Gliedes gleich kommt, so kann der verwundete Officier, in Anbetracht der Curkosten, eine Gratification erhalten, welche, nach der Beschaffenheit des Falles, sich auf eine 3monatliche bis 12monatliche Gage, entsprechend dem Range zur Zeit der Verwundung, beläuft.

Permanente Pension.

6) Wenn ein Officier eine Pension für eine Wunde auf 5 Jahre erhalten hat und wenigstens zweimal von einer militairärztlichen Commission untersucht worden ist, so kann er zur permanenten Pensionirung empfohlen werden.

Wenn aber der Officier vor dem Ablaufe der 5 Jahre so weit wieder hergestellt ist, dass sein Zustand nicht dem Verluste eines Gliedes gleich kommt, dann soll er aufhören die Pension zu beziehen und eine Gratification erhalten, nach dem Grade seiner Verletzung, wie dies im §. 5 ausgesprochen ist.

Beschränkung der Pensionsansprüche.

7) Wenn innerhalb 5 Jahren nach erhaltener Verletzung der Officier nicht um eine Pension einkommt, oder wenn es sich bei seiner Untersuchung ergeben hat, dass die Verletzung nicht dem Verluste eines Gliedes gleich kommt, so sollen die späteren Ansprüche auf Pension keine Berücksichtigung finden.

Beschränkung der Ansprüche auf Gratification.

8) Keine Gratification oder Bewilligung soll 5 Jahre nach erhaltener Verletzung Statt finden.

Verlust des Gesichts.

9) Keine Pension für den Verlust eines Auges durch eine Verletzung vor dem Feinde soll bewilligt werden, wenn der Verlust der Sehkraft nicht innerhalb 5 Jahre nach erhaltener Verletzung eintritt und nicht allein dieser letzteren zuzuschreiben ist.

Brevet-Rang.

10) Als allgemeine Regel soll die Pension dem Range des Betreffenden im Regimente entsprechen, aber in Fällen, wo Officiere mit Brevet-Rang zur Zeit ihrer Verwundung in einer Charge dienten, welche höher war, als ihr Rang im Regimente, so sollen ihre Gratificationen und Pensionen ihrem Brevet-Range entsprechend sein.

Pensionen mit Fortbezug der Gage.

11) Diese Pensionen können gleichzeitig mit Gage und Bewilligungen, zu denen ein Officier berechtigt ist, ohne Abzug genossen werden.

Pensions-Rate.

12) Feldmarschall, General oder Generallieutenant als zeitiger Commandeur en chef (ist jedesmal besonders zu erwägen).

Generallieutenant	400	L. St.
Generalmajor, Commandeur einer Brigade, Generalcommissair als Departementschef	350	„
Oberst, Oberstlieutenant, Generalquartiermeister, *Inspector general* etc.	300	„
Major im Commando	250	„
Major etc.	200	„
Hauptmann, Oberarzt, Caplan etc.	100	„
Lieutenant, Adjudant, Assistenzarzt etc.	70	„
Cornet, Fähnrich, Apotheker, Thierarzt etc.	50	„
Commissair	40	„

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Hofbuchdruckerei der Gebr. Jänecke in Hannover.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Stromeyer, Georg Friedrich Louis,

Maximen der Kriegsheilkunst

Bd.: [2]

Hannover 1861
Chir. 293 mdb
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10392081-4